

Opinnäytetyö (AMK)

Suun terveydenhuollon koulutusohjelma

Suuhygienisti

2015

Sanni Jäppinen, Ella Nurmi & Marika Retva

# SUUHYGIENISTIN ASiantuntijuus hampaiden kotivalkaisutuotteiden valinnan ohjauksessa



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU  
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Suun terveydenhuollon koulutusohjelma | Suuhygienisti

Lokakuu 2015 | 45+10 sivua

Tarja-Leena Kuusilehto & Marianne Takatalo

Sanni Jäppinen, Ella Nurmi & Marika Retva

# SUUHYGIENISTIN ASiantuntijuus HAMPAIDEN KOTIVALKAISUTUOTTEIDEN VALINNAN OHJAUKSESSA

Esteettisen hammashoidon kysynnän lisääntyessä ovat hampaiden koti- ja vastaanottovalkaisu yhä suosituimpi toimenpiteitä erityisesti yksityisillä hammaslääkärien ja suuhygienistien vastaanotoilla. Hampaiden kotivalkaisutuotteiden kirjo on laaja, mutta kokoavaa tutkimustietoa on saatavilla suhteellisen vähän. Valikoiman ollessa suuri on myös tuotteiden käyttötehon ja turvallisuuden arviointi etenkin kuluttajalle hankalaa. Melko tavallista on myös, etteivät potilaan odotukset vastaa todellisia saavutettavia tuloksia tai haittavaikutusten uskotaan olevan todellista merkittävämpiä.

Työskentelysektorista riippumatta on suuhygienistillä hyvä olla pohjatietoa kyseisen hammashoidon osa-alueesta sekä valmius toimenpiteestä kiinnostuneen asiakkaan ohjaamiseen. Tämän helpottamiseksi on opinnäytetyössä yhdistetty tiedot Suomen markkinoilla saatavilla olevista, luotettavista kotivalkaisutuotteista sekä niiden käyttöaiheista yhteen selkeälukeiseen taulukkoon. Työ on toteutettu kuvailevana kirjallisuuskatsauksena ja tarkasteltava materiaali on peräisin keskeisimpien jälleenmyyjien valikoimista.

Opinnäytetyön tulokset osoittavat että suuhygienistin asiantuntijuus hampaiden kotivalkaisuprosessissa on laaja. Suuhygienisti suorittaa potilaan valkaisuun valmistelevan kliinisen hoidon. Tämän lisäksi on kyettävä arvioimaan valkaisumenetelmien soveltuvuus asiakkaalle sekä antamaan monipuolista ohjausta sekä valkaisuhoitoa edeltävistä, sen aikaisista että hoidon jälkeisistä toimenpiteistä ja toimintatavoista.

## ASIASANAT:

Asiantuntijuus, kotivalkaus, ohjaus, suuhygienisti

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme in Dental Hygiene | Dental Hygienist

October 2015 | 45+10 Pages

Tarja-Leena Kuusilehto & Marianne Takatalo

Sanni Jäppinen, Ella Nurmi & Marika Retva

# THE EXPERTISE OF A DENTAL HYGIENIST IN THE GUIDANCE OF CHOOSING AT- HOME TEETH BLEACHING PRODUCTS

At-home and in-office teeth whitening has become popular in private dentistry as the demand for aesthetic dental treatments keeps growing. The range of home bleaching products is wide but consistent reports are relatively hard to find. As the variety is large it is also difficult for the consumer to evaluate the safety and effectiveness of the said products. A common matter is also the patient's unrealistic expectation of the results.

Regardless of working sector it is relevant for a Dental Hygienist to have basic knowledge of whitening treatments and the ability to guide a patient interested in them. In this Bachelor's thesis the choice of reliable at-home teeth whitening products available in Finland and their indications for use have been collected into one easy to read table. The study consists of a narrative literature review and the observed material is taken from the selection of three main retailers of dental supplies in Finland.

The results of the thesis show that the expertise of a Dental Hygienist in the process of at-home whitening is broad. The Dental Hygienist performs the preparing clinical treatment. Additionally they must determine which product is suitable for the patient and give diverse information about the procedures followed before, during and after the whitening treatment.

## KEYWORDS:

At-home bleaching, dental hygienist, expertise, guidance

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>1</b>
<b>2 SUUHYGIENISTIN ASiantuntijuus HAMPAIDEN KOTIVALKAISUTUOTTEIDEN VALINNAN OHJAUKSESSA</b>	<b>3</b>
2.1 Suuhygienistin asiantuntijuus	3
2.2 Asiakkaan ohjaus	4
2.3 Hampaan rakenne ja sen vaalennuksen kemia	6
2.4 Hampaiden värjäytymisen etiologia	10
2.4.1 Ruskea värjäytymä	10
2.4.2 Musta värjäytymä	11
2.4.3 Vihreä värjäytymä	11
2.4.4 Oranssi värjäytymä	12
2.4.5 Hampaan sisäinen värjäytyminen	12
2.5 Hampaiden valkaisuun liittyviä riskitekijöitä	13
2.6 Hampaiden vaalennus vastaanotolla	16
<b>3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA ONGELMAT</b>	<b>18</b>
<b>4 OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUSMENETELMÄ JA TOTEUTUS</b>	<b>19</b>
4.1 Narratiivinen kirjallisuuskatsaus	19
4.2 Opinnäytetyön kysymyksien muodostaminen	20
4.3 Aineisto ja sen valinta	20
4.4 Kuvailun rakentaminen	22
<b>5 OPINNÄYTETYÖN TULOKSET</b>	<b>23</b>
5.1 Suuhygienistin asiantuntijuus hampaiden kotivalkaisutuotteiden valinnan ohjauksessa	23
5.2 Kotona tehtävän hampaiden valkaisun menetelmiä	24
5.2.1 Hampaiden vaalennus kotona valkaisulusikoilla	25
5.2.2 Hampaiden vaalennus valkaisulusikoilla	26
5.2.3 Hampaiden vaalennus valkaisukynällä	27
5.2.4 Hampaita valkaisevat hammastahnat	27
5.2.5 Hampaita valkaisevat suuvedet ja purukumit	29
5.3 Kotivalkaisutuotteiden valikoima Suomessa	29

<b>6 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS</b>	<b>30</b>
<b>7 TULOSTEN TARKASTELU</b>	<b>32</b>
<b>8 POHDINTA</b>	<b>36</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>37</b>

## **LIITTEET**

Liite 1. Tutkimukseen valittujen hampaiden kotivalkaisutuotteiden käyttöominaisuudet-  
taulukko

Liite 2. Tiedonhaun taulukko

# 1 JOHDANTO

Hampaiden valkaisusta on tullut yksi kysytyimmistä esteettisen hammashoidon toimenpiteistä. Ihmiset ovat alkaneet haluta yhä valkoisempia, täydellisimpiä hymyjä, ja tämän seurauksena markkinoilla on saatavilla erilaisia hampaiden valkaisutuotteita. Useimmat valkaisutuotteista ovat tarkoitettuja käyttöön hammaslääkärin vastaanotolla tai valvonnassa, mutta on olemassa myös kasvava joukko suoraan kuluttajalle myynnissä olevia tuotteita. Näitä ovat muun muassa kotona käytettävät hammastahnat, geelit, vaalennuskynät sekä valkaisuliuskat. (Carey 2014; Bharti & Wadhwani 2013.)

Valkaisutuotteet ovat valmisteita, joiden tarkoitus on poistaa hampaan sisäiset värjäytymät kemiallisesti. Yleensä aktiivisina aineina on karbamidiperoksidi tai vetyperoksidi. (Ahovuo-Saloranta 2007.)

Hammasterveyden parantuminen ja taloudellinen hyvinvointi, jonka myötä ulkonäköön on alettu kiinnittää entistä enemmän huomiota, ovat huomattavasti lisänneet kiinnostusta esteettiseen hammashoitoon. (Holmstrup ym. 2013.)

Laajasti käsitettynä esteettisyys kuvaa niitä elämyksiä, jotka liittyvät kauneuteen ja taiteeseen tai hyvään makuun. Aikojen kuluessa ihmisten käsitys esteettisyydestä on muuttunut ja muuttuu edelleen. Käsite esteettinen rinnastetaan usein käsitteeseen kosmeettinen, joka terminä kuvaisi paremmin hammaslääkärin antaman hoidon tavoitetta potilaan hampaiston ulkonäköä parantavaan tulokseen. Käsitys esteettisyydestä on hyvin subjektiivinen asia. Esteettinen hammashoito on suhteellisen uusi hammashoidon osa-alue. Sillä tarkoitetaan niitä toimenpiteitä, joilla korjataan puutteita potilaan hampaiston ulkonäössä, kuten esimerkiksi valkaisun avulla. (Koskinen 2007.)

Opinnäytetyö käsittelee Suomessa saatavilla olevia hampaiden kotivalkaisutuotteita, niiden vaikuttavia aineita ja suuhygienistin asiantuntijuutta hampaiden kotivalkaisutuotteiden ohjauksessa. Tarkoituksena on selvittää hampaiden kotivalkaisutuotteiden valikoimaa Suomessa. Opinnäytetyön

tavoitteena on lisätä suuhygienistin asiantuntijuutta hampaiden kotivalkaisutuotteiden valinnan ohjauksessa.

CE-merkinnän saaneet hampaiden valkaisutuotteet luokitellaan laissa terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 629/2010 lääkinällisiksi laitteiksi ja niitä valvova viranomainen on Valvira. Laissa terveydenhuollon laitteella tarkoitetaan instrumenttia, laitteistoa, välinettä, ohjelmistoa, materiaalia tai muuta yksinään tai yhdistelmänä käytettävää laitetta tai tarviketta, jonka valmistaja on tarkoittanut käytettäväksi ihmisen sairauden tai vamman ehkäisyyn, tarkkailuun, hoitoon tai lievitykseen, anatomian tai fysiologisen toiminnon tutkimiseen, korvaamiseen tai muunteluun taikka hedelmöittymisen säätelyyn. Kyseisen lainsäädännön alaisten valkaisutuotteiden kohdalla valkaisuaineen valmistaja vastaa tuotteen käyttöturvallisuudesta, mikäli valmistajan laatimia käyttöohjeita noudatetaan. CE-merkityissä valmisteissa vetyperoksidipitoisuus saa olla suhteellisen korkea. (Suun Terveysthoidon Ammattiliitto ry 2012; L 24.6.2010/629; Niskanen 2007.)

CE-merkinnän piiriin kuulumattomia, yleisiksi kulutustuotteiksi luokiteltavia valkaisutuotteita säätelee Euroopan Unionin antama asetus N:o 1223/2009 kosmeettisista valmisteista. Asetuksessa hampaiden valkaisutuotteet määritellään kosmeettisiin suuhygieniavalmisteisiin. Säädöksen mukaan kuluttajille vapaasti myytävät valkaisutuotteet saavat sisältää korkeintaan 0,1 % vetyperoksidia. Hammastarvikeliikkeiden vastaanotoille myymät valkaisuvalmisteet voivat sisältää 0,1 % -6 % vetyperoksidia. (A 1223/2009.)

Hammastarvikeliikkeiltä saadun informaation mukaan tutkimukseen valittujen hampaiden kotivalkaisutuotteiden käyttöominaisuudet-taulukon tuotteista 11 on kosmeettisia valmisteita, ja 13 taas CE-merkittyjä.

Suuhygienistin on tärkeä tietää saatavilla olevista kotivalkaisutuotteista, jotta pystytään löytämään asiakkaalle turvallisim ja sopivin valkaisuutuote. Tänä päivänä valkaisu on nopeasti kasvava trendi kaikenikäisten joukossa, joten on tarpeellista koota yhteen luotettavaa tietoa turvallisista kotivalkaisuvaihtoehdoista.

## **2 SUUHYGIENISTIN ASIAANTUNTIJUUS HAMPAIDEN KOTIVALKAISUTUOTTEIDEN VALINNAN OHJAUKSESSA**

### **2.1 Suuhygienistin asiantuntijuus**

Suuhygienisti on ammattihenkilöistä annetun lain mukaan laillistettu terveydenhuollon ammattihenkilö. Suuhygienisti on suun terveydenhoitotyön asiantuntija ja kehittäjä (Suomen Suuhygienistiliitto 2015.) Asiantuntijuuteen sisältyy terveyden edistämisen sekä kliinisen ja kuntouttavan suun terveydenhoitotyön osaaminen (Suun Terveydenhoidon Ammattiliitto ry 2011). Suuhygienistin suun terveydenhoitotyöhön kuuluu yksilön, ryhmän ja yhteisön tarpeista lähtevää suun terveyden edistämistä johon sisältyy parodontologinen ja kariologinen infektiosairauksien ehkäisy, varhaishoito sekä suun terveyttä ylläpitävä ja suuhygienistin vastualueen purentaelimen toimintaan liittyvä kuntouttava hoito. Suun terveydenhoitotyöllä edistetään yksilöiden ja yhteisöjen terveyttä ja hyvinvointia. (Opetusministeriö 2006.)

Suuhygienisti toteuttaa koulutuksensa antamien valmiuksien mukaisia suun hoitotoimenpiteitä yksilöllisen hoitosuunnitelman mukaan. (Sirviö 2009.) Suuhygienisti hallitsee suunhoitovälineiden ja -tuotteiden käytön ohjauksen ja osaa esteettisen suunhoidon menetelmien käytön suun terveydenhoitotyössään. (Opetusministeriö 2006.) Työskentely suuhygienistinä edellyttää hammaslääketieteen ja hoitotyön osaamista ja hallintaa sekä kykyä työskennellä itsenäisesti ja moniammatillisissa työryhmissä. (Suomen Suuhygienistiliitto 2015.)

Suuhygienistin toimintaa ohjaavat yksilöiden ja erilaiset yhteisöissä ilmenevät suun terveydenhoitoon liittyvät tarpeet. Hän osaa ennakoida suun terveydenhuollon muutoksia, arvioida niiden merkitystä omalla alallaan sekä



kehittää suun terveydenhoito-työtä vastaamaan tulevaisuuden tarpeisiin. (Opetusministeriö 2006.)

Suuhygienisti osaa hyödyntää suun terveydenhoitotyön perustana olevaa ja sitä ohjaavaa terveystieteiden ja muiden tieteenalojen tutkimustietoa, hänen työnsä pohjautuu näyttöön perustuvaan toimintaan ammatin harjoittamisessa ja alan kehittämisesä. Suuhygienistin työtä ohjaavat terveydenhuollon arvot ja hän noudattaa terveydenhuollon eettisiä ohjeita ja lainsäädännössä olevia normeja työssään. (Roos 2014.)

Suuhygienisti tuntee lähiammattien toiminta-alueen ja hänellä on moniammatilliseen yhteistyöhön tarvittavat viestintä- ja vuorovaikutustaidot. Suuhygienistillä on taito kohdata tasavertaisesti eri kulttuureista tulevia ja erilaisissa elämäntilanteissa olevia yksilöitä, perheitä ja yhteisöjä. Hänellä on kyky vastata asiakkaan tarpeisiin ottaen huomioon heidän kulttuuri- ja muun taustansa sekä voimavaransa ja mahdollistaa asiakkaan aktiivisen osallisuuden hoidossa. (Opetusministeriö 2006.)

## 2.2 Asiakkaan ohjaus

Hoitotieteessä ohjauskäsite määritellään ammatilliseksi toiminnaksi tai prosessiksi, jossa kaksi asiantuntijaa toimii tasavertaisessa yhteistyössä. Ohjauskäsitteen sisältöä kuvaavat ohjattavan ja ohjaajan konteksti, vuorovaikutus, ohjaussuhde sekä toiminnan aktiivisuus ja tavoitteellisuus (Jaakonsaari 2009). Ohjaus voidaan määritellä ammattitaitoisen ohjaajan ja omassa tilanteessaan asiantuntijana olevan potilaan väliseksi aktiiviseksi ja tavoitteelliseksi toiminnaksi (Engström & Jaakkola 2003). Ohjauskäsitteen synonyymeina usein käytetään opetusta, tiedon antamista ja neuvontaa. Usein myös terveysneuvonta, potilasohjaus, potilasopetus ja potilasneuvonta käsitteitä käytetään rinnakkain. (Jaakonsaari 2009.)

Tässä työssä ohjauksäsitteellä tarkoitetaan suuhygienistin ja asiakkaan vuorovaikutusta, jolloin asiakas saa lisää tietoa valkaisutuotteesta ja sen käytöstä. Potilaan ohjauksen perustana on asiakaslähtöisyys ja potilaan tarpeiden mukainen ohjaus. (Isokivijärvi ym. 2006.)

Ohjausprosessin luonteeseen kuuluu, että ensin määritellään ohjauksen tarve, suunnitellaan ohjauksen kulku, toteutetaan ohjaus ja lopuksi arvioidaan ohjauksen onnistuminen ja vaikuttavuus. Tämä ohjausprosessi toteutuu potilaan hoidon kaikissa vaiheissa. Ohjauksen tarpeen määrittelyyn ja toteutukseen vaikuttavat yksilön sekä yhteisön voimavarat. (Isokivijärvi ym. 2006) Jotta ohjaus onnistuu, on tärkeää tunnistaa mitä asiakas jo tietää, mitä hänen tulee tietää, mitä hän haluaa tietää ja mikä on hänelle paras tapa omaksua asia. Kun asiakkaalla on riittävästi tietoa, hän pystyy viime kädessä itse arvioimaan, mikä on hänelle hyväksi. (Kyngäs ym. 2007.)

Asiakkaalla on itsemääräämisoikeus ohjauksessa, joka olennaisesti liittyy kohteluun, yhteiseen suunnitteluun ja tiedon saantiin. Jos nämä eivät toteudu, on vaikea ajatella, että asiakasta voitaisiin hoitaa lain määrittämällä tavalla yhteisymmärryksessä. On hyvä muistaa, että asiakkaalla tulee olla mahdollisuus tehdä itsenäisiä valintoja vastoin hoitajan mielipiteitä. (Kyngäs ym. 2007.)

On olemassa erilaisia tapoja toteuttaa ohjausta, kuten yksilöohjaus, ryhmäohjaus sekä audiovisuaalinen ohjaus. Yksilöohjauksessa ohjeita annetaan yleensä suullisesti, koska vuorovaikutus on tärkeää ohjauksessa. Kun vuorovaikutus on kaksisuuntaista, se antaa asiakkaalle mahdollisuuden kysymysten esittämiseen, väärinkäsitysten oikaisemiseen ja tuen saamiseen hoidon toteuttajalta. Yksilöohjaus mahdollistaa asiakkaan tarpeista lähtevän ohjauksen ja yksilöohjausta myös voidaan tukea erilaisin oheismateriaalein. Audiovisuaalinen ohjauksessa taas tietoa tarjotaan erilaisten laitteiden välityksellä. Esimerkiksi videot ohjauksessa voivat olla hyödyllisiä erityisesti sellaisille asiakkaille, joiden on visuaalisesti hankalaa lukea kirjallista materiaalia. Video-ohjeet ovat myös hyödyllinen, helposti vastaanotettava ja taloudellinen tapa antaa paljon tietoa oikea-aikaisesti. Kirjallinen ohjausmateriaali taas on usein tarpeellista silloin, kun

suullisen ohjauksen toteutusaika on vähentynyt. Kirjallisia ohjausmateriaaleja ovat erilaiset kirjalliset ohjeet ja oppaat. Kirjallisen ohjeen tulisi olla asiakkaan tarpeisiin sopiva. On selvinnyt, että asiakkaiden mielestä erilaiset hoitoon liittyvät ohjeet on hyvä olla suullisen opetuksen lisäksi saatavilla myös kirjallisina, sillä tällöin asiakas voi tukeutua niihin ja tarkastaa tietoja niistä myös itsekseen. Yksi ohjaustapa on myös demonstraatio. Demonstrointi tarkoittaa näyttämällä opettamista. Näyttämällä opettaminen voidaan jakaa havainnolliseen esittämiseen ja harjoitteluun. Havainnollisessa esittämisessä on tarkoituksena antaa asiakkaalle selvä kuva siitä, kuinka jokin asia tehdään. (Kyngäs ym. 2007.)

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista määrää, että asiakkaalla on oikeus hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon ja siihen liittyvään kohteluun, oikeus hoitoon pääsyyn, oikeus saada tutkimusta tai hoitoa koskeva suunnitelma, tiedonsaantioikeus ja itsemääräämisoikeus. (L 1992/785)

### 2.3 Hampaan rakenne ja sen vaalennuksen kemia

Alkion hampaiden kehitys käynnistyy 5-6 viikon iässä suun epiteelin paksunnoksina. Sidekudossolut tiivistyvät rykelmiksi, joiden päälle epiteeli alkaa poimuttua. Poimuttumisella on kaksi vaihetta, joista myöhemmässä muodostuu hampaan näkyvä osa, kruunu. Kun kruunu on saanut lopullisen muotonsa, epiteelisoluista erilaistuneet ameloblastit erittävät kiilteen kovakudosmatriksin. Matriksin muodostuminen alkaa kusprien kärjistä ja etenee siitä alaspäin kohti juuria. Hammaskiilteen mineralisaatio alkaa noin kolmannella sikiökuukaudella ja syntymähetkellä etuhampaiden kiille on kokonaan kovettunut muiden hampaiden mineralisaation ollessa vielä keskeneräinen. (Hurmerinta & Nyström 2014.)

Hammaskiille on kalsifioituneesta kovakudoksesta muodostuva, ulkomuodoltaan lasimainen rakenne. Siinä ei ole eläviä soluja, hermoja tai verisuonia. Kiilteen paksuus vaihtelee kaulaosan 0,1 millimetristä pysyvien hampaiden purupintojen jopa 3,5 mm paksuuteen. (Kunin ym. 2015.)

Kiille sisältää noin 97 % epäorgaanisia suoloja, eikä juuri lainkaan orgaanista ainetta. Kiilteen epäorgaaniset aineet koostuvat suurimmaksi osaksi apatiiteista eli ryhmästä fosfaattimineraaleja. Elimistön muihin kovakudosrakenteisiin nähden kiilteen apatiittikiteiden koko on poikkeuksellisen suuri. Lisäksi kiille sisältää pieniä määriä kalsiumkarbonaattia, natriumia, potassiumia, magnesiumia, hiilidioksidia, fosforia ja fluoria. (Abreu ym. 2014; Kunin ym. 2015.)

Kiille on elimistön kovinta kudosta, ja kestää siten hyvin kulutusta. Toisaalta sen uudistumiskyky on lähes olematon. (Honkala 2009; Nienstedt ym. 2009.)

Hampaan kaulaosassa kiille vaihtuu juurisementiksi, joka peittää hampaan juuriosaa ohuena kalvona. Juurikalvosementistä lähtevien kiinnityskudossäikeiden avulla hampaat kiinnittyvät leukaluun alveoli- eli hammaskuoppalisäkkeen hammaskuoppiin. Hammasluu eli dentiini muodostaa pääosan hampaasta. Dentiini on pehmeämpää kuin kiille ja vastaa kovuudeltaan elimistön muuta luustoa. Hampaan keskellä, dentiinin ympäröimänä, on hampaan ydinontelo, joka jatkuu juurikanavina hampaan juuren kärkeen. Ydinontelo ja juurikanavat muodostavat hampaan ytimen eli pulpan. Pulpaan tulee verisuonia ja hermosäikeitä leukaluun verisuonista ja hermoista hampaiden juurien kärjissä olevien aukkojen kautta. Tätä kautta hammas on yhteydessä elimistön muuhun verenkiertoon ja hampaan eri osat saavat ravinteita ja happea. (Honkala 2009; Nienstedt ym. 2009.)

Hampaan värivaikutelma syntyy pulpan, dentiinin ja kiilteen värikomponenteista. Hampaan väriin vaikuttavat paitsi hampaan sisäiset väritekijät, myös ulkoiset värjäytymät. Iänrajaa kohti dentiinin vaikutus väriin lisääntyy kiilteen ohentuessa. Siksi hammas tummenee kervikaalisuuntaan värikylläisyyden lisääntyessä, ja inkisaalisuuntaan mentäessä kiille on paksumpaa, joten värin määrä vähenee ja kirkkaus lisääntyy. (Koskinen 2007; Karadas & Duymus 2015.)

Ihmisen ikääntyessä myös hammaskiilteessä tapahtuu rakennemuutoksia. Kiilteen pinta muuttuu tasaisemmaksi ja se heijastaa valoa eri tavalla. Kiilteeseen muodostuu usein fraktuuroita, joihin kiinnittyvät värjäytymät muuttavat hampaan värin tummemmaksi. Myös dentiinissä tapahtuvat ikääntymisestä johtuvat

muutokset vaikuttavat hampaan väriin dentiinin muuttuessa kellertäväksi ja hampaan läpikuultavuuden vähentyessä. (Närhi & Ainamo 2014.)

Tummuneita hampaita voidaan värjäytymien laadusta riippuen vaalentaa joko poistamalla pinnallisia värjäytymiä, tai vaalentamalla hammaskudosta kemiallisen reaktion kautta (Carey 2014). Ulkoisia, hampaan pinnalla olevia värjäytymiä voidaan poistaa käyttämällä hankaavia tahnoja, kun taas hampaan sisäinen tummuminen vaatii vaalentuakseen hapettumisreaktion joka perustuu joko vety- tai karbamidiperoxiin. (Karadas & Duymus 2015.) Juurihoidettu hammas voidaan valkaista, mutta vaalentuakseen hammas vaatii yleensä käsittelyn sekä pinnallisesti, että hampaan sisältä käsin. Siksi juurihoidetun hampaan vaalennuksen tulisi tapahtua hammaslääkärin vastaanotolla. (Patil ym. 2014.)

Hammaskudosta vaalennettaessa vetyperoksidi eri konsentraatioissa ja erilaisissa kombinaatioissa on hampaiden valkaisussa vaikuttava aine. Konsentraatio vaihtelee 3–35 %:iin. Vetyperoksidimolekyyli on pieni, joten se läpäisee helposti kiilteen ja dentiinin. Vetyperoksidin vaikutusta voidaan tehostaa käyttämällä sen kanssa valoa tai lämpöä tai toista hapettavaa ainetta. (Porko 2014 C.) Kotona käytettävissä valkaisutuotteissa on pienempi vetyperoksidikonsentraatio kuin vastaanotolla käytettävissä tuotteissa. Tästä syystä kotivalkaaisu sopii lievästi tai kohtalaisesti tummuneille hampaille. Vahvasti tummuneille hampaille suositellaan vastaanottovalkaisua. (Carey 2014. )

Vetyperoksidi on vapaita radikaaleja tuottava voimakas hapete. Hammasta valkaistakseen vetyperoksidin on hajottava perhydroksyyli- ja happiradikaaleiksi, mitä varten se tarvitsee pH-arvoltaan emäksisen ympäristön. Liuoksen pH:n ollessa 9,5–10,8, perhydroksyyliyhmiä muodostuu enemmän ja vaalennusteho on parempi. Kun läsnä on katalyyttejä ja entsyymejä, kahdesta vetyperoksidimolekyylistä tulee vettä ja happea, ei siis synny vapaita radikaaleja eikä vaalenemista tapahdu. Hampaiden on siis oltava kuivat ja puhtaat optimaalisen tuloksen saamiseksi. Valkaisun onnistuminen on suoraan riippuvainen peroksidien kyvystä diffundoitua kiilteen ja dentiinin läpi. (Abreu ym. 2014; Porko 2014 C.)

Kun hapettava vetyperoksidi diffundoituu kiilteen ja dentiinin läpi, reaktiossa voimakkaan väriset hiilirenkaat avautuvat ja muuttuvat ketjumolekyyleiksi, jotka ovat väriltään vaaleampia tai värittömiä. On arveltu, että saturaatiopisteessä ei enää tapahdu vaalenemista, vaan prosessi alkaa hajoittaa kiilteen omia proteiineja hiilidioksidiksi ja vedeksi. (Porko 2014 C.)

On mahdollista, että joissain tapauksissa peroksidit läpäisevät hampaan pulpan riippuen aineen voimakkuudesta ja viipymisajasta hampaan pinnalla. Poikkeavuudet kiilteen rakenteessa edesauttavat tätä tapahtumaa. Valvotuissa olosuhteissa tehdyn valkaisun aiheuttama pulpatulehdus on kuitenkin tutkimusten mukaan reversiibeli eli korjautuva. (Abreu ym. 2014.)

Kotivaalennuksessa käytettävät geelit sisältävät 10–22 % karbamidiperoksidia, joka hajoaa vetyperoksidiksi ja ureaksi ja nämä edelleen hapeksi ja vedeksi sekä ammoniakiksi ja hiilidioksidiksi. Kymmenprosenttisesta karbamidiperoksidista tulee vetyperoksidikonsentraatioksi 3 %, 15 %:sta noin 5 % ja 20 %:sta noin 7 %. Hyytelömäisen konsistenssin aikaansaamiseksi geelit sisältävät apuaineina mm. karboksimeetylipolymeeriä ja glyserolia. (Porko 2014 C.)

## 2.4 Hampaiden värjäytymisen etiologia

Hampaiden väri muuttuu joko ulkoisten tai sisäisten tekijöiden vaikutuksesta. Värilliset saostumat hampaan pinnalla ovat ulkoisista syistä johtuvaa värjäytymää. Värjäytymien muodostuminen on lähinnä esteettinen ongelma, joka aiheutuu suussa olevan plakin värjäytymisestä kromogeenisten bakteerien, kuten ruokien ja kemikaalien vaikutuksesta. Tällaisten poistettavissa olevien värjäytymien väri, koostumus ja lujuus hampaan pinnalla vaihtelee suuresti. Sisäinen värjäytymä on hampaan rakenteessa, eikä lähde mekaanisesti pois instrumenteilla tai hiomalla. Hampaan pinnalle värjäytymistä aiheuttavat yleisimmin tupakka, kahvi, tee, kolajuomat ja punaviini. Ravintoaineet, lääkkeet ja tupakka vaikuttavat kemiallisesti plakkiin ja tuottavat väriaineita, jotka kulkeutuvat kiillehalkeamissa syvemmälle kudokseen. Ihmisen vanhetessa kiille lisäksi ohenee ja sen kiderakenne muuttuu, jolloin valoa heijastavat ominaisuudet muuttuvat. Myös kiilteen läpikuultavuus vähenee ja sekundaaridentitiinin määrä lisääntyy. Kaikki nämä muutokset yhdessä johtavat vuosien kuluessa ns. ikääntymistummumiseen. (Hiiri 2009; Porko 2014 B; Perry ym. 2014.)

### 2.4.1 Ruskea värjäytymä

Ruskea värjäytymä on yleisimmin esiintyvää värjäytymää. Ruskea värjäytymä on ohutta, läpikuultavaa bakteeritonta värjäytynyttä pellikkeliä. Se on yhteydessä huonoon suuhygieniaan. Sitä voi esiintyä vaihtelevasti koko hampaistossa. Värjäytymä on runsaampaa hampaiden vapailla pinnoilla ja ienrajoissa. Ruskea värjäytymä johtuu usein tanniinista, jolla on denaturoiva vaikutus kiilteen pinnalla oleviin kalvomaisiin proteiineihin. Tanniinia on erityisesti kahvissa, teessä, hedelmissä ja punaviinissä. (Perry ym. 2014.)

Tupakka tuottaa sitkeää tummanruskeaa tai mustaa esiintymää hampaan pintaan ja ruskeaa värjäytymää hampaan rakenteeseen. Värjäytyminen ei ole

välttämättä verrannollista käytetyn tupakan määrään, vaan se riippuu hampaan pinnalla jo ennestään olevasta peitteestä, joka kiinnittää tupakan hampaan pintaan. (Perry ym. 2014.)

Klooriheksidiini (CHX) on antimikrobinen aine, ja sitä käytetään suuhuuhteluaineena. Markkinoilla on myynnissä useita tuotemerkkejä (mm. Corsodyl, Gum Paroex, Halita, SB12), joissa on klooriheksidiiniä (Lahtinen & Ainamo, 2009). Pitkään käytettynä klooriheksidiinin sivuvaikutuksena on ikävä hampaiden kelta-ruskea värjäytymä. Myös hammasvälit, plakki ja kieli voi värjäytyä klooriheksidiinin käytöstä. (Perry ym. 2014.)

#### 2.4.2 Musta värjäytymä

Mustaa värjäytymää esiintyy yleensä ohuina viivoina ienrajoissa, sekä linguaalisesti, että fakiaalisesti. Se on tiukasti kiinni olevaa värjäytymää ja se uusiutuu poiston jälkeen helposti, se on yleisempää naisilla ja sitä voi esiintyä ihmisillä, joilla on loistava suuhygienia. Musta värjäytymä lapsilla on yleensä yhteydessä karieksen alhaiseen esiintyvyyteen. Enemmistö mustan värjäytymän mikrofloorasta on kromogeenisiä bakteereja, joka saattaa olla syynä mustaan pigmenttiin. Musta värjäytymä uusiutuu nopeasti, joten joissain potilastapauksissa värjäytymän poistokäyntien olisi hyvä olla 3-4 kuukauden välein, jotta voidaan ylläpitää potilaan esteettisiä vaatimuksia. (Perry ym. 2014.)

#### 2.4.3 Vihreä värjäytymä

Vihreä värjäytymä on kelta-vihreää värjäytymää ja sitä esiintyy yleensä lapsilla. On ajateltu, että värjäytymä on värjäöntynyttä jäännösepiteeliä kiilteen pinnalla, mutta tätä teoriaa ei ole osoitettu todeksi. Värjäytymisen on katsottu johtuvan fluoresoivista bakteereista ja sienistä, kuten *Penicilliumista* ja *Aspergilluksesta*. Vihreää värjäytymää esiintyy yleensä fakiaalisesti etuhampaiden ienrajoissa. Värjäytymä on yhteydessä huonoon suuhygieniaan. (Perry ym. 2014.)



#### 2.4.4 Oranssi värjäytymä

Oranssi värjäytymä ei ole yhtä yleistä, kuin vihreä tai ruskea värjäytymä. Sitä voi esiintyä etuhampaiden linguaalisilla ja fakiaalisilla pinnoilla. Se on yhteydessä huonoon suuhygieniaan ja sen on havaittu olevan hampaassa löyhästi kiinni olevaa likaa. Tutkijat ovat ehdottaneet, että kromogeeniset organismit *Flavobacterium lutescens* ja *Serratia marcescens* ovat värjäytymän aiheuttajia. (Perry ym. 2014.)

#### 2.4.5 Hampaan sisäinen värjäytyminen

Hampaiden kehityksen aikainen tetrasykliinilääkitys, korkea fluoripitoisuus sekä jotkut yleissairaudet voivat johtaa hampaiston sisäiseen värjäytymiseen. Tetrasykliinin hampaistovaikutus on tunnettu kauan, joten sen antamista tiedetään välttää. (Porko 2014 B.) Liiallinen fluorin saanti hampaiden kehityksen aikana voi aiheuttaa eriasteista fluoroosia. Vähäisempi altistuminen johtaa epätarkkarajaiseen opasiteettiin, vaikea-asteisemmassa fluoroosissa kiille värjäytyy ruskeaksi ja on helposti lohkeavaa. (Alaluusua & Lukinmaa 2014.) Yksittäisen hampaan värimuutos voi olla seurausta hampaaseen kohdistuneesta traumasta, jolloin hammas muuttuu ensin punertavaksi verenvuodon seurauksena ja väri tummuu vähitellen. Rikkoutuneista suonista veri pääsee dentiinitubuluksiin ja punasolut hemolysoituvat. Vapautunut hemoglobiini muodostaa hajotessaan värillisiä yhdisteitä, mm. ruskeaa rautasulfidia. Proteiinien hajoamistuotteet värjäävät nekrotisoituneen hampaan harmaaksi. (Porko 2014 B; Perry ym. 2014.)

Juurihoidettu hammas voi värjäytyä samalla mekanismilla, jos verta kulkeutuu eksstirpaatiossa dentiinikanaviin kapillaari-ilmiön vaikutuksesta tai jos vajaa avaus estää pulpakudoksen täydellisen poistamisen. Aiemmin käytetyt jodipitoiset juurenhoitoaineet voivat myös värjätä hampaan, samoin hopeasuolat, jos paikkaamiseen on käytetty amalgaamia. Eugenolipitoiset väliaikaiset täytteet saattavat johtaa siihen, että myöhemmin yhdistelmämuovilla paikattaessa

hammas värjäntyy ruskeaksi. Iatrogeeniset eli hoidosta johtuvat värjäytymiset vältetään sillä, että traumatisoitunutta hammasta seurataan röntgenkuvin ja vitaliteettimittauksin. Alkava värimuutos havaitaan parhaiten kuituvalolla. Oikeaan aikaan tehty juurihoito estää voimakkaamman värjäytymisen. (Porko 2014 B; Perry ym. 2014.)

## 2.5 Hampaiden valkaisuun liittyviä riskitekijöitä

Hammashoidossa on aina pohdittava mahdollisia sivuvaikutuksia. Terveiden kannalta välttämättömien hoitotoimenpiteiden sivuvaikutukset on helpompi hyväksyä, kun hoidosta saatava hyöty on haittoja suurempi. Pelkästään esteettisen hoidon ollessa kyseessä, on haittavaikutuksia pohdittava tarkemmin ja niihin yleensä suhtaudutaan tiukemmin hoidon toimeenpanoa harkitessa, kuin silloin jos kyseessä on terveyttä edistävää toimenpidettä. Koska esteettisestä hammashoidosta julkaistuja pitkäaikaistutkimuksia ei juurikaan ole, korostuu huolellisen harkinnan ja varovaisuuden merkitys entisestään niitä suoritettaessa. (Holmstrup ym. 2013.)

Tutkimuksien perusteella vastaanotolta saatavat 10 % karbamidiperoksidipohjaiset kotivalkaisutuotteet eivät aiheuta merkittäviä pitkän aikavälin terveysriskejä. Näin ollen hampaiden valkaisun voidaan sanoa olevan turvallista ja tehokasta. (Li & Greenwall 2013.)

Vetyperoksidin synnyttämät vapaat radikaalit aiheuttavat tiettävästi solumuutoksia, joita vastaan kehon entsyymit kuitenkin pystyvät suojaamaan. Eläinkokeissa 30 % vetyperoksidi on todettu lieväksi ko-karsinogeeniksi eli syöpää aiheuttavaksi tekijäksi. 3 % vetyperoksidilla ei tätä vaikutusta ollut. Kokeissa havaittiin niellyn vetyperoksidigeelin aiheuttavan haavaumia mahalaukun limakalvoille. Määrien todettiin olevan sellaisia, että vastaava annos voi joutua myös potilaan elimistöön. Tästä syystä hampaiden vaalennusta ei suositella tupakoitsijoille, sillä hapettavat aineet voivat lisätä tupakoidessa syntyvien aineiden karsinogeenisyyttä. (Tenovuo ym. 2008.)

Brasilialainen tutkimus osoitti, että kun valkaisu ei tehdä usein, eikä pidempään kuin on tarpeellista, karbamidiperoksidia sisältävät valkaisuaineet eivät aiheuta mutageenistä räsytystä ikenen epiteelisiin soluihin. Kuitenkin, valkaisuaineiden toistuvaa käyttöä lyhyellä aikavälillä tulisi välttää. (Almeida ym. 2015)

Valkaisun vaikutusta kiilteeseen on tutkittu kolmesta näkökulmasta: demineralisoiva vaikutus, hampaan pinnalliset morfologiset muutokset sekä hampaan pinnan kovuuden muutokset. Tutkimuksissa havaittiin, että kiilteen mineraalit liukenevat valkaisun aikana. Kiilteen on laskettu pehmenevän 25 mikrometrin syvyydeltä, mikä vastaa 37 % fosforiahappoetsausta (Tenovuo ym. 2008). Tämä ei kuitenkaan aiheuta merkittävää haittaa suun tehokkaasta remineralisaatiomekanismista johtuen. (Li & Greenwall 2013.)

Eräissä tutkimuksissa on osoitettu, että valkaisun haitalliset vaikutukset kiilteeseen ovat suorassa yhteydessä valkaisuaineen pitoisuuteen ja valkaisun keston. Jotkut ammattilaiset suosittelevatkin valkaisuaineita käytettäväksi pienissä pitoisuuksissa pidemmällä aikavälillä, jotta saadaan minimoitua valkaisun haittavaikutukset kuten vihlominen ja ienärsytys. (Ghanabarzadeh ym. 2015.)

Hampaiden vihlominen on yleisin sivuvaikutus joka koetaan valkaisun aikana. Sen on uskottu johtuvan vetyperoksidin aikaansaamasta hampaan kuivumisesta, joka aiheutuu pellikkelikerroksen poistumisesta ja dentiinitubulusten aukeamisesta. Dentiinitubulusten paljastuttua pellikkeen alta kylmät tai kuumat ruoat ja juomat stimuloivat nesteiden virtausta dentiinitubuluksissa. (Strassler 2013.) Nesteiden liike dentiinitubuluksissa välittyy hermosoluihin ja liike aistitaan vihlomisena. (Könönen 2012.)

Tutkimukset osoittavat, että mitä korkeampi karbamidiperoksidi- tai vetyperoksidipitoisuus valkaisuaineessa on, sitä suurempi riski potilaalla on kokea ienärsytystä sekä hampaiden vihlontaa. On tärkeää huomioida, että potilaan ei tule aloittaa valkaisuhoitoa, mikäli hänellä on ienärsytystä tai ientulehdus. Jos asiakas kokee ienärsytystä, polttelua tai kirvelyä valkaisuhoiton

aikana, hoito tulee keskeyttää siksi ajaksi, että oireet ovat loppuneet. (Strassler 2013.)

Valkaisevien suuvesien avulla on mahdollista vaalentaa hampaita tai ylläpitää valkaisutulosta, mutta jatkuvan tai liian usein toistuvan käytön seurauksena saattaa ilmetä sivuvaikutuksia, joita ovat limakalvon hilseily, pulpan herkistyminen, haavaumat, allergiset reaktiot ja suun polte. (Karadas & Duymus 2015.)

Yleisimmät potilaiden kokemat sivuvaikutukset valkaisulusikoilla tapahtuvassa vaalennuksessa ovat olleet hampaiden kylmänarkuus ja ikenien ärtyminen. Mitä pitempi valkaisulusikan käyttöaika vuorokaudessa on, sitä yleisempää on kylmänarkuus. Lisäksi potilaat ovat valittaneet kielen ja kurkun kirvelyä. Myös purentafysiologisia oireita on ilmennyt. Kaikki oireet ovat hävinneet muutamassa päivässä valkaisulusikoiden käytön lopettamisesta. (Porko 2014 A.)

Vaalennus heikentää myös muovipaikka-aineiden kiinnittymistä hampaaseen. Kiilteessä oleva jäännöspetroksiidi häiritsee sidosaineiden polymeroitumista, minkä takia ennen muovipaikkausta suositellaan pidettäväksi 1-2 viikon väli vaalennuksesta. Tässä ajassa jäännösvetyperoksiidi häviää itsestään. Myös olemassa olevat yhdistelmämuovipaikat pehmenevät ja mikrofillerimuoveissa on havaittu halkeamia. Takahammastäytteiden kulumisen kannalta tämä voi olla merkitsevää. Toisaalta pehmentävä vaikutus on rinnastettu alkoholin ja ravinnon sisältämien happojen vaikutukseen muovitäytteissä. Muovi-ionomeereja peroksidit karhentavat. Amalgaami-, kulta- ja keraamisiin täytteisiin vetyperoksiidi ei vaikuta. (Tenovuo ym. 2008.)

Valkaisun sivuvaikutuksia on tutkittu maailmalla jonkin verran. Yhdysvalloissa tehtyyn tutkimukseen, jonka tarkoituksena oli seurata aiheuttaako hampaiden valkaiseminen arista kaksiviikkoinen valkaisuprosessi aikana, osallistui 172 henkilöä. Yksikään tutkittava ei vetäytynyt pois kesken tutkimuksen, huolimatta valkaisun epämiellyttävistä haittavaikutuksista. Tutkittavat käyttivät valitsemaansa valkaisutuotetta kuudesta kahdeksaan tuntia yössä ja pitivät päiväkirjaa mahdollisista sivuvaikutuksista. Puolet tutkittavista ei kokenut

minkäänlaisia sivuvaikutuksia, kun taas toinen puoli koki vaihtelevia oireita: 22 % kärsi kipua pehmeän ja 22 % kovan pureskelusta sekä 12 % molemmissa. Oireet loppuivat parissa päivässä. Yleisin valkaisuun liittyvä ongelma oli ikenien arkuus ja pitkäkestoisin ongelma taas kylmäarkuus. Hampaiden arkuus kylmälle tai kuumalle tuli yleensä vasta valkaisuprosessin loppupuolella, kun taas harvinaisempi kielikipu alkoi tavallisesti jo valkaisuajanjakson ensimmäisinä päivinä. Tutkimuksen lopputuloksena oli, että kaksiviikkoisen hampaiden valkaisuprosessin aikana suurin osa potilaista kokee eriasteista suun arkuutta, joka kuitenkin menee nopeasti ohi. (Browning ym. 2007.)

## 2.6 Hampaiden vaalennus vastaanotolla

Vastaanottovalkaisu tarjoaa asiakkaalle nopeimman tavan valkaista hampaita, mutta se on myös kalliimpaa kuin kotivalkaisu valkaisulusikoilla. Vastaanottovalkaisua ei myöskään suositella vihlovista hampaista kärsiville. (Menage-Bernie 2013.)

Vastaanottovalkaisussa käytetään yleensä valkaisevien ainesosien tehoa lisääviä tai niitä aktivoivia komponentteja. Näitä voivat olla valo, lämpö, laser tai jokin näiden yhdistelmä. Tätä menetelmää käyttämällä hampaan pinnalla olevan valkaisuaineen lämpötila nousee ja valkaiseva vaikutus tehostuu. (Carrasco-Labra ym. 2013.)

Vastaanottovalkaisussa käytettävien aineiden pitoisuudet ovat kotivalkaisutuotteiden pitoisuuksia suuremmat, esimerkiksi voidaan käyttää 30-44% karbamidiperoksidia. Suurten valkaisuainepitoisuuksien takia pehmytkudokset on suojattava Kofferdam-kumilla tai valokovetteisella sidosaineella. (Carrasco-Labra ym. 2013.)

Vastaanotolla tehtävän valkaisun tavoitteena on päästä mahdollisimman näkyviin tuloksiin mahdollisimman vähillä hoitokäyntikerroilla. Menetelmä on kotona tehtävää valkaisua nopeampi ja sopii esimerkiksi asiakkaille, jotka eivät halua tai kykene käyttämään valkaisumuotteja. (Carrasco-Labra ym. 2013.) Vastaanottovalkaisua on syytä käyttää kun halutaan valkaista voimakkaasti

tummuneita hampaita, sillä vastaanottovalkaisussa päästään kotona tehtävää valkaisua parempiin tuloksiin suurempien vaalennusainepitoisuuksien vuoksi. (Karadas & Duymus, 2015.)

### **3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA ONGELMAT**

Tarkoituksena oli selvittää hampaiden kotivalkaisutuotteiden valikoimaa Suomessa. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä suuhygienistin asiantuntijuutta hampaiden kotivalkaisutuotteiden valinnan ohjauksessa.

Keskeisimmät opinnäytetyön kysymykset ovat:

1. Mikä on suuhygienistin asiantuntijuus hampaiden kotivalkaisutuotteiden valinnan ohjauksessa?
2. Mitkä ovat kotona tehtävän hampaiden valkaisun menetelmiä?
3. Minkälainen on kotivalkaisutuotteiden valikoima Suomessa?

Näihin ongelmiin saatiin vastaus narratiivisen kirjallisuuskatsauksen avulla.

## 4 OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUSMENETELMÄ JA TOTEUTUS

### 4.1 Narratiivinen kirjallisuuskatsaus

Tämän opinnäytetyön menetelmänä on kuvaileva eli narratiivinen kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsausten avulla on mahdollista hahmottaa olemassa olevan tutkimuksen kokonaisuutta. Kokoamalla tiettyyn aiheeseen liittyviä tutkimuksia yhteen saadaan kuva muun muassa siitä, miten paljon tutkimustyötä on olemassa ja millaista tutkimus sisällöllisesti ja menetelmällisesti pääsääntöisesti on. (Johansson ym. 2007.)

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on yksi yleisimmin käytetyistä kirjallisuuskatsauksen perustypeistä. Sitä voi luonnehtia yleiskatsaukseksi ilman tiukkoja ja tarkkoja sääntöjä. Käytetyt aineistot ovat laajoja ja aineiston valintaa eivät rajaa metodiset säännöt. Tutkittava ilmiö pystytään kuitenkin kuvaamaan laaja-alaisesti ja tarvittaessa luokittelemaan tutkittavan ilmiön ominaisuuksia. Tutkimuskysymykset ovat väljempiä kuin systemaattisessa katsauksessa tai meta-analyysissä. Kuvaileva katsaus toimii itsenäisenä metodina, mutta sen katsotaan myös tarjoavan uusia tutkittavia ilmiöitä systemaattista kirjallisuuskatsausta varten. (Salminen 2011.)

Kuvailevasta kirjallisuuskatsauksesta erottuu kaksi hieman erilaista orientaatiota, joita ovat narratiivinen ja integroiva katsaus. Narratiivisesta katsauksesta erotetaan joskus kolme toteuttamistapaa: toimituksellinen, kommentoiva ja yleiskatsaus. Laajin toteuttamistapa on yleiskatsaus. Puhuttaessa narratiivisesta kirjallisuuskatsauksesta tarkoitetaan yleensä juuri narratiivista yleiskatsausta. Kyse on edellisiä toteuttamistapoja laajemmasta prosessista, jonka tarkoituksena on tiivistää aiemmin tehtyjä tutkimuksia. Tämän kirjallisuuskatsauksen analyysin muoto on kuvaileva synteesi, jonka yhteenveto on tehty ytimekkäästi ja johdonmukaisesti. (Salminen 2011.)



Menetelmä voidaan jäsentää neljän vaiheen kokonaisuudeksi: 1) tutkimuskysymyksen muodostaminen, 2) aineiston valitseminen, 3) kuvailun rakentaminen ja 4) tuotetun tuloksen tarkasteleminen. Vaikka menetelmä on eriteltävissä erilaisiin vaiheisiin, sen luonteenomainen piirre on, että vaiheet etenevät hermeneuttisesti ja päällekkäisesti suhteessa toisiinsa. (Kangasniemi ym. 2013.)

#### 4.2 Opinnäytetyön kysymyksien muodostaminen

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymys on usein kysymyksen muodossa, ja valittua kysymystä voidaan tarkastella yhdestä tai useammasta näkökulmasta tai tasosta. Onnistuneen tutkimuskysymyksen edellytyksenä on, että se on riittävän täsmällinen ja rajattu, jotta ilmiötä on mahdollista tarkastella syvällisesti. (Kangasniemi ym. 2013.)

Tämän opinnäytetyön tutkimuskysymyksiä, joihin haettiin vastauksia, ovat:

1. Mikä on suuhygienistin asiantuntijuus hampaiden kotivalkaisutuotteiden valinnan ohjauksessa?
2. Mitkä ovat kotona tehtävän hampaiden valkaisun menetelmiä?
3. Minkälainen on hampaiden kotivalkaisutuotteiden valikoima Suomessa?

Näiden kysymysten pohjalta etsittiin tietoa, jonka avulla saatiin tarkasteltua kotivalkaisutuotteita, niiden valinnan ohjausta ja suuhygienistin asiakkaan ohjauksessa tarvittavaa asiantuntijuutta mahdollisimman laajasti.

#### 4.3 Aineisto ja sen valinta

Opinnäytetyön menetelmänä on käytetty narratiivista kirjallisuuskatsausta. Aineiston sopivuuden merkittävin kriteeri on, että sen avulla asiaa voidaan tarkastella ilmiölähtöisesti ja tarkoituksenmukaisesti suhteessa tutkittavan kysymykseen (Kangasniemi ym. 2013). Tutkimuskysymysten ohjaamana on etsitty tietoa hampaiden valkaisusta, valkaisun menetelmistä sekä niiden

turvallisuudesta, asiakkaan ohjaamisesta valkaisuprosessissa sekä ohjauskäsitteestä hoitotieteessä.

Aineisto on valittu eksplisiittisesti, ja valinnassa käytettiin tieteellisiä julkaisuja ja artikkeleita, joita etsittiin terveystietokantojen sähköisistä tietokannoista. Näitä tietokantoja ovat mm. PubMed, Cochrane Library, Terveystietokanta sekä Medline. Hakutermeinä on käytetty mm. termejä tooth bleaching, teeth bleaching, tooth whitening, teeth whitening, teeth bleaching agents, home whitening, teeth bleaching at home, teeth whitening AND risks, stains AND tooth whitening.

Aineiston valinnassa seulontakriteereinä on käytetty julkaisuvuotta (2005-2015), eli julkaisu saa olla korkeintaan 10 vuotta vanha. Julkaisun tuli olla saatavilla suomeksi tai englanniksi kokotekstinä.

Valkaisutuotteiden sisäännottokriteereinä olivat tuotteen saatavuus Suomen markkinoilla suun terveydenhuollon vastaanotolta ja soveltuvuus kotona toteutettavaan valkaisuun. Valkaisutuotteiden valikoiman osalta aineistoa kerättiin Suomen kolmen suurimman hammastarvikeliikeen Hammasvälineen, JH Hammastuotteen ja Plandentin kotivalkaisutuotevalikoimasta. Aineiston keruussa käytettiin valittujen kotivalkaisutuotteiden valmisteyhteenvetoja ja olemassa olevaa tutkimustietoa eri valkaisumenetelmistä.

Valituista kotivalkaisutuotteista selvitettiin tuotenimi, käyttötapa, vaikuttavat aineet, käyttösuositukset, kenelle tuote on suunnattu, tuotteen ominaisuudet sekä kontraindikaatiot ja riskitekijät. Näiden edellä mainittujen kohtien perusteella voidaan kartoittaa asiakkaalle sopiva valkaisumenetelmä. Valkaisutuotevalikoiman osalta opinnäytetyön tulokset esitettiin taulukkomuodossa (Liite 1.).

#### 4.4 Kuvailun rakentaminen

Aineiston kuvailussa syntetisoidaan tietoa eri tutkimuksista. Valitusta aineistosta haetaan ilmiön kannalta merkityksellisiä seikkoja, joita ryhmitellään sisällöllisesti kokonaisuuksiksi. Tutkimuskysymyksen mukaan pääsisältö voidaan rakentaa eri tavoin. Ilmiötä voidaan tarkastella teemoittain, kategorioittain tai suhteessa kategorioihin. (Kangasniemi ym. 2013.)

Tässä opinnäytetyössä tutkittavat ilmiöt on jaettu kahteen teemaan joita ovat hampaiden kotivalkaisu sekä suuhygienistin asiantuntijuus asiakkaan kotivalkaisuprosessin ohjaamisessa. Hampaiden kotivalkaisua on lähestytty tutkimalla hampaiden värjäytymisen syitä, vaalennuksen kemiallista vaikutusmekanismia, erilaisia vaalennusmenetelmiä sekä vaalennuksen mahdollisia haittavaikutuksia.

Suuhygienistin asiantuntijuutta asiakkaan ohjaamisessa on käsitelty perehtymällä ohjauskäsitykseen terveydenhuollossa, sekä suuhygienistin työnkuvaan kotivaalennusprosessissa.

## 5 OPINNÄYTETYÖN TULOKSET

### 5.1 Suuhygienistin asiantuntijuus hampaiden kotivalkaisutuotteiden valinnan ohjauksessa

Valkaisusta kiinnostuneelle asiakkaalle tulee kertoa, että se ei sovi kaikille. Sitä ei suositella alle 18-vuotiaille, raskaana oleville tai imettäville, eikä parodontiittipotilaille. Asiakkaalta tulee varmistaa, että hän todella on valmis sitoutumaan valkaisuun ja toimimaan ohjeiden mukaisesti optimaalisten tulosten saavuttamiseksi. Asiakkaalle tulee kertoa, että hampaissa olevat paikat, kruunut, sillat ja laminaatit eivät vaalene. Asiakasta tulee myös informoida siitä, että saavutettu valkaisutulos ei ole pysyvä. Värjäytymät voivat tulla takaisin melko lyhyessäkin ajassa, joten on hyvä muistuttaa asiakasta että valkaisu tulee suorittaa uudestaan ajan kuluessa, jos halutaan säilyttää hyvä tulos. Tiedetyt tavat, kuten tupakointi, teen, kahvin tai punaviinin juonti värjää hampaita. Jos asiakas haluaa säilyttää valkaisutuloksen, olisi hänen hyvä välttää näitä tapoja. (Raposa 2006.)

On tärkeää myös muistuttaa valkaisusta kiinnostuneita asiakkaita riskeistä, joita valkaisu saattaa aiheuttaa. Näitä ovat esimerkiksi hampaiden ja ikenien arkuus. On hyvä kertoa, että vastaanottovalkaisu aiheuttaa enemmän herkkyyttä hampaissa kuin kotivalkaisu. Toinen riski on myös tyytymättömyys valkaisun tulokseen. Näin ollen on tärkeää varmistaa, että potilaan odotukset ovat realistiset. Asiakkaalle tulee kertoa, että lopputulos riippuu hampaiden väristä ja siitä mikä tummentumisen on aiheuttanut. (Raposa 2006.)

Suuhygienistin asiantuntijuus hampaiden kotivalkaisussa on moninainen. Ennen hampaiden vaalennusprosessin aloitusta asiakkaan kanssa tehdään huolellinen arviointi ja kartoitus toimenpiteen tarpeesta sekä suun ja yleisterveyden tämänhetkisestä tilasta. Tämän jälkeen suoritetaan kliininen valkaisutoimenpiteeseen valmistava hoito, jonka aikana mm. poistetaan hampaiston bakteeripeitteet. (Menage-Bernie 2013.)

Arviointivaihe alkaa huolellisella potilaan anamneesin tarkastelulla. Yhdessä asiakkaan kanssa määritellään valkaisun tarve, sekä toivottu vaalennustulos. Potilaalta tiedustellaan kotihoitotottumukset sekä senhetkinen valkaisuun liittyvien tuotteiden mahdollinen käyttö ja käytön tiheys. Myös alttius hampaiden vihlomiseen selvitetään. Tämän jälkeen tutkitaan ja rekisteröidään mahdolliset pehmytkudosmuutokset sekä parodontaalinen tilanne. Lisäksi arvioidaan korjaavan hoidon tarve ja paikat, kruunut sekä sillat, jotka tulee vaihtaa ennen vaalennusta. Lopuksi hampaiston värisävy kirjataan sekä valokuvataan. (Menage-Bernie 2013.)

Arviointikäynnin jälkeen hampaistosta poistetaan plakki, hammaskivi ja värjäytymät käsi-instrumentein ja ultraäänilaitteella sekä kiillotetaan hampaat pasta- ja jauhepuhdistuksella. Mikäli hampaistossa esiintyy aktiivisia karieslesioita, ne tulee paikata hammaslääkärin vastaanotolla ennen vaalennusprosessin aloittamista. Potilasta neuvotaan vaalennusta edeltävän, sen aikaisen sekä vaalennuksen jälkeisen kotihoidon toteuttamisessa: remineralisoivia fluori- tai kalsiumfosfaattituotteita on suositeltavaa käyttää kaksi viikkoa ennen vaalennusprojektin aloittamista sekä sen aikana. Sähköhammasharjan käyttöä, kielen puhdistusta ja värjäävien elintarvikkeiden ja juomien välttämistä suositellaan saavutetun vaalennustuloksen ylläpitämiseksi. (Menage-Bernie 2013.)

## 5.2 Kotona tehtävän hampaiden valkaisun menetelmiä

Asiakkaan hampaiden vaalennustarpeen sekä suun terveydentilan kartoituksen perusteella pohditaan, mikä vaalennusmenetelmä olisi hänelle sopivin. Valkaisumenetelmät voidaan jakaa kolmeen ryhmään, jotka ovat vastaanotolla tehtävä valkaisu, valkaisu kotona yhteistyössä suun terveydenhuollon ammattilaisen kanssa, sekä kotona tapahtuva valkaisu kuluttajalle vapaasti saatavilla olevia tuotteita käyttäen. (Karadas & Duymus 2015.)

Lievästi tummuneet hampaat voidaan vaalentaa kotona, kun taas vahvasti tummuneet hampaat vaativat valkaisun korkeampia valkaisuainepitoisuuksia

käyttäen vastaanottokäynnillä. Asiakkaalle sopivimman kotivalkaisumenetelmän valintaan vaikuttavat vaalennuksen tarve, sekä asiakkaalle mieluisin käyttötapa. (Karadas & Duymus 2015.)

Kotona tehtävän vaalennuksen menetelmiä ovat valkaisu vaalennuslusikoilla, valkaisuliuskat, hampaalle siveltävät geelit eli valkaisukynät, valkaisevat hammastahnat sekä valkaisevat suuvedet. Näistä varsinaisiin valkaisutuloksiin päästään lähinnä valkaisulusikoiden, liuskojen sekä kynien avulla. (Karadas & Duymus 2015.)

### 5.2.1 Hampaiden vaalennus kotona valkaisulusikoilla

Vaalennus kotona valkaisulusikoilla toteutetaan yhteistyössä suun terveydenhuollon ammattilaisen kanssa. (Karadas & Duymus, 2015.) Kotivaalennus sopii käytettäväksi muun muassa lievästi värjäytyneille hampaille ikääntymisen aiheuttamaan hampaiden tummumiseen. Se on helppo ja halpa, koska se vaatii vain vähän vastaanottoaikaa. (Porko 2014) Useissa tutkimuksissa on todettu kotivalkaisun valkaisulusikoilla olevan tehokkain kotona tehtävän valkaisun menetelmä. (Karadas & Duymus, 2015.)

Kotona valkaisulusikoilla tehtävään vaalennukseen kuuluu monia työvaiheita. Ensin vastaanotolla otetaan jäljennös vaalennettavasta leukapuoliskosta, jonka jälkeen jäljennöksestä tehdylle kipsimallille tehdään vaalennettavien hampaiden labiaalipinnoille noin millin paksuinen tila geeliä varten valokovetteisella väliaikaispaikka-aineella (Spacer). Tämän jälkeen ohuesta, noin millin paksuisesta muovikalvosta prässätään kisko kipsimallin päällä. jonka jälkeen lusikka trimmataan ulottumaan noin puolen millin päähän ienrajasta. Kun nämä on tehty, sovitetään lusikka potilaalle ja opastetaan käyttöä. Kotona potilaan tulee ensin harjata hampaat, sitten vaalennusgeeli levitetään valkaisulusikkaan ja lusikka asetetaan suuhun. Suuhun asettamisen jälkeen ylimääräinen ulos pursunnut geeli poistetaan ja suu huuhdotaan. Valkaisulusikka saa olla suussa 1–4 tuntia päivässä (vetyperoksidi-valmiste) tai yön yli 8–12 tuntia (karbamidiperoksidi-valmiste). Käytön jälkeen valkaisulusikka puhdistetaan ja

säilytetään kosteana. (Porko 2014 A.) Kotivalkaisussa käytettävän vetyperoksidin pitoisuus on yleensä 9,5 % ja 20n % välillä, kun taas karbamidiperoksidin pitoisuus on yleensä 10- 22 %. (Menage-Bernie 2013.)

Tulos näkyy 1–2 viikossa käyttöajasta riippuen. Vaaleneminen on voimakkainta käytön alussa. Odotettavissa oleva vaaleneminen on yhden tai kahden asteen luokkaa proteesihammasskaalaan verrattaessa. Nuorten hampaat vaalenevat nopeammin ja enemmän. Kun toivottu väri on saavutettu, käyttö lopetetaan. Lopputuloksen pysyvyys on yksilöllistä ja riippuu potilaan elintavoista, kuten värjäävien ruoka-aineiden ja juomien käytöstä, tupakoinnista, suuhygieniasta jne. Ylläpitokäsittely on tarpeen useimmiten 1/2 -2 vuoden kuluttua. Silloin riittää pari kolme käyttökertaa. (Porko 2014 A.)

### 5.2.2 Hampaiden vaalennus valkaisuliuskoilla

Valkaisuliuskoja (whitening strips) on ollut saatavilla kansainvälisillä markkinoilla jo 1980- luvun lopusta saakka. Valkaisuliuskat ovat hampaan labiaali- ja bukkaalipinnalle laastarimaisesti liimaantuvia hampaan muotoon sopivaksi muotoiltuja muovisia liuskoja, jotka sisältävät ohuen peroksidikalvon. Liuskoja pidetään suussa yleensä puoli tuntia kerrallaan kahdesti päivässä kahden viikon ajan. Vaalentuminen alkaa näkyä yleensä useiden päivien kuluttua, ja liuskoilla on mahdollista päästä 1-2 asteen vaalenemiseen. (Carey 2014. ) Vaikuttava aine on yleensä 6-14 % vetyperoksidi riippuen valmistajasta sekä halutusta valkaisutuloksesta. (Dental Mammoth Oy 2014.)

Valkaisuliuskojen etuna pidetään niiden helppokäyttöisyyttä ja edullisuutta verrattuna melko korkeaan vetyperoksidipitoisuuteen. Yksittäispakattujen liuskojen vuoksi tuote sopii hyvin myös ajoittaiseen ylläpitovaalennukseen. Haittana voidaan kokea kuitenkin liuskojen taipumus liukua pois paikaltaan, jolloin liuskaa on toisinaan aseteltava suussa uudelleen. (Animated-Teeth.com 2015 B.) Valkaisuliuskojen haittapuolena on se, että ne ulottuvat yleensä vain

kuudelle etummaiselle hampaalle. Kun liuska peittää vain osan hampaista, vain ne hampaat joita valkaisuliuska koskee voivat valkaistua. (Strassler 2014.)

Liuskat soveltuvat huonosti käytettäväksi hampaille, jotka ovat vähänkään virheasennossa. (Karadas & Duymus 2015.)

### 5.2.3 Hampaiden vaalennus valkaisukynällä

Valkaisukynät (paint on whiteners) ovat uusimpia tulokkaita valkaisutuotemarkkinoilla. Valkaisukynät sisältävät joko vetyperoksidia, tai karbamidiperosidia pieninä pitoisuuksina. Valkaisukyniä käytetään joko päivä- tai yökäytössä sivelemällä vaalennusainetta sivellinmäisellä aplikaattorilla hampaiden labiaalipinnoille. Hampaan pinnalle sivelty tuote vapauttaa peroksidia jatkuvasti vähitellen niin kauan kunnes se harjataan pois. (Bharti & Wadhwani 2013.) Valkaisukyniä käytetään yleensä kahdesti päivässä kahden viikon ajan, ja niillä on mahdollista saavuttaa 1-2 asteen vaalenemistulos. (Carey 2014.)

Valkaisukynä poistaa sekä pinnallisia värjäytymiä että vaalenta dentitiinin sävyä. Se on suhteellisen edullinen vaihtoehto kotivalkaisutuotteisiin tutustuvalla tai esimerkiksi henkilölle, jonka hampaistossa on vain yhden tai muutaman hampaan paikallinen vaalennustarve. Etuna on myös se, ettei tuotteen käyttö vaadi mahdollisesti epämukavien ja syljeneritystä lisäävien valkaisulusikoiden tai liuskojen pitämistä suussa. Toisaalta valmisteen valkaisuteho on yleensä melko pieni ja sitä on verrattu valkaisevilla hammastahnoilla saataviin tuloksiin. (Animated-Teeth.com 2015 A; Demarco ym. 2009.)

### 5.2.4 Hampaita valkaisevat hammastahnat

Valkaisevien hammastahnojen teho perustuu joko mekaaniseen hankausvaikutukseen tai entsyymeihin, jotka hajottavat värjäytymiä. Tahnat poistavat vain pinnallisia värjäytymiä eivätkä ne muuta hampaan luonnollista väriä. Tämän takia nimestään huolimatta valkaisevia tahnoja ei tule sekoittaa varsinaiseen kemialliseen valkaisuun. (Horn ym. 2014; Demarco ym. 2009.)



Toisaalta markkinoilla on olemassa myös tahnoja, jotka sisältävät hankaavien ainesosien lisäksi myös vetyperoksidia. Tutkimusten mukaan tällaisilla tahnoilla saadaan tavallisia hammastahnoja parempia tuloksia sekä hampaiden valkaisussa, että ulkoisen värjäytymien ehkäisyssä sekä poistossa. (Karadas & Duymus 2015.)

Värjäytymiä hankaavat tahnat sisältävät yleensä silikaatteja ja fosfaatteja mikroskooppisina rakeina. Tahnat voivat myös sisältää kiilteen mineralisaatiota häiritseviä pyrofosfaatteja. Joissakin valkaisevista tahnoista käytetään kemiallisena tehoaineena juuri pyrofosfaatteja, proteaaseja tai pieniä määriä vety- tai kalsiumperoksidia (Brennan ym. 2014). Saman tuotenimen sisällä voi kuitenkin hankausvaikutuksessa, pH:ssa, pyrofosfaatti- ja muiden aineiden pitoisuudessa sekä tahnun muissa ominaisuuksissa tapahtua suuria muutoksia ilman, että tahnun nimi muuttuu. Näiden ominaisuuksien määriä ei voida päätellä tuoteselosteen perusteella. Osalla valkaisevista tahnoista pH on niin korkea, että sen voidaan epäillä vahingoittavan suun limakalvoja. Suurin osa tuotteiden väitetyistä valkaisutehosta ei myöskään perustu kliiniseen näyttöön. (Söderling 2014; Horn ym. 2014.)

Tahnoilla, jotka sisältävät amorfista kalsiumfosfaattia, on valkaiseva efekti. Ne täyttävät mikroskooppiset hampaan pinnan epätasaisuudet niin että hammas näyttää valkoisemmalta. (Strassler 2013.)

Papaiinitahnojen vaikuttava aine papaiini on proteiineja pilkkova entsyymi, joka hajottaa pinnallisia värjäytymiä. Papaiini ei ole haitallinen terveelle ienkudokselle, mutta osaa käyttäjistä se voi allergisoida. Osalla papaiinitahnoista näyttö valkaisutehosta perustuu klinisiin tutkimuksiin. (Söderling 2014; Chakravarthy & Acharya 2012.)

Joissakin tahnoissa valkaiseva vaikutus perustuu tahnaan lisättyihin väriaineisiin, jolloin valkaisutulos on optinen. Sininen väriaine muodostaa hampaan pinnalle ohuen väliaikaisen kalvon, joka valoa heijastaessaan saa hampaan kellertävän pinnan näyttämään valkoisemmalta. (Joiner 2009; Pepsodent 2015.) Tutkimuksissa on huomattu, että piioksidia sisältävät siniset hammastahnat

vähentävät hampaiden keltaisuutta sekä lisäävät hampaiden valkoisuutta välittömästi tahnan käytön jälkeen. Tällaiset tahnat myös tehokkaasti poistavat hampaiden pinnallisia tahroja. (Strassler 2013.)

Käsikaupassa myytävistä valkaisevista tahnoista karbamidiperoxidia sisältävä tahna muistuttaa eniten vastaanotolla käytettäviä hampaiden valkaisupreparaatteja. Karbamidiperoxideilla on kliinisissä tutkimuksissa osoitettu tehoa hampaiden pinnallisiin värjäytymiin. Tahna sopii vain kuuriluonteiseen käyttöön, sillä karbamidiperoxideilla on toksisia vaikutuksia ienkudokseen. (Söderling 2014.)

#### 5.2.5 Hampaita valkaisevat suuvedet ja purukumit

Tutkimuksen mukaan vetyperoksidia sekä natriumheksametafosfaattia sisältävällä suuvedellä on jonkin verran värjäytymiä poistava sekä hampaita vaalentava vaikutus. Matalan vetyperoksidipitoisuuden sekä lyhyen vaikutusajan vuoksi suuvesien vaalennusteho jää kuitenkin vähäisemmäksi kuin sivellettävien tuotteiden tai valkaisuliuskoiden avulla. Tämän johdosta valkaisevat suuvedet sopivatkin lähinnä valkaisutuloksen ylläpitoon tai lievien värjäytymien poistoon. (Karadas & Duymus 2015; Demarco ym. 2009.)

Hampaita valkaiseva purukumi on tarkoitettu käytettäväksi tukemaan valkaisevan hammastahnan antamaa tulosta pinnallisten värjäymien poistossa. 4-7,5 % heksametafosfaattia sisältävän purukumin on todettu vähentävän plakin kiinnittymistä hampaisiin sekä värjäymien muodostumista (Demarco ym. 2009).

#### 5.3 Kotivalkaisutuotteiden valikoima Suomessa

Opinnäytetyössä on tarkasteltu kotivalkaisutuotteiden valikoimaa kolmen suurimman hammastarvikeliikkeen; Hammasvälineen, JH Hammastuotteen ja Plandentin tuotevalikoimasta. Kriteereihin sopivia tuotteita löytyi yhteensä 24. Tuotteiden keskeiset tiedot löytyvät taulukosta (Liite 1. Tutkimukseen valittujen hampaiden kotivalkaisutuotteiden käyttöominaisuudet).

## 6 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Tätä opinnäytetyötä tehtäessä avainasemassa on toiminut hyvä tieteellinen käytäntö. Tämä on edellytys tutkimuksen eettiselle hyväksyttävyydelle, luotettavuudelle ja tuloksien uskottavuudelle (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012).

Hyvän tieteellisen käytännön keskeisiä lähtökohtia ovat tiedeyhteisön tunnustamat toimintatavat eli rehellisyys, yleinen huolellisuus ja tarkkuus koko tutkimustyön aikana, tulosten esittämisessä sekä tutkimusten ja tulosten arvioinnissa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.)

Opinnäytetyössä on sovellettu hyvän tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. Työssä on toteutettu tieteellisen tiedon luonteeseen kuuluvaa avoimuutta ja vastuullista tiedeviestintää tutkimuksien tuloksia julkistaessa. Työtä tehtäessä on otettu muiden tutkijoiden työt ja saavutukset asianmukaisella tavalla huomioon. Tutkimuksen suunnittelu ja raportointi sekä siinä syntyneiden tietoaaineistojen tallennus suoritetaan tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten edellyttämällä tavalla. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.)

Tiedonhaussa on käytetty päteviä tietokantoja, kuten PubMed, Cochrane Library, Terveyskirjasto, Medic sekä Cinahl Complete. Tiedonhaku on raportoitu tiedonhakutaulukkoon (Liite 2.). Käytetyt lähteet ovat ajantasaisia ja vastaavat seulontakriteereissä määriteltyä aikaväliä. Vanhempien lähteiden tietojen havaittiin olevan yhdenmukaisia lähiaikoina saadun tutkimustiedon kanssa. Tehokas hakusanojen käyttö on ollut kuitenkin osittain puutteellista, minkä takia käyttökelpoista tutkimusmateriaalia on saattanut jäädä työn ulkopuolelle. Lisäksi jotkin hakutuloksista olivat maksullisia, mistä johtuen niitä ei pystytty käyttämään.

Teoreettisessa viitekehyksessä on pyritty käyttämään luotettavia tieteellisiä lähteitä ja luomaan mahdollisimman laaja käsitys tutkittavasta aiheesta. Lähteinä on käytetty sekä alkuperäisiä, ensikäden tutkimusjulkaisuja että ammatillisen tiedon julkaisuja, kuten ammattilehtiä. Aineisto on peräisin verkkojulkaisuista ja

osittain myös painetuista lähteistä. Tuloksissa joitakin tarkasteltujen menetelmien kuvailuista on laajennettu käyttämällä tieteelliseksi luokittelemattomia lähteitä pätevämmän tietolähteen puuttuessa. Kaikkiin käytettyihin lähteisiin on viitattu tekstissä mahdollisimman asianmukaisesti eikä tietoja ole plagioitu työhön suoraan. Asiakokonaisuuksissa on myös käytetty useaa lähdettä tukemassa toistensa sisältöä.

Tiedonhankinnassa on hyödynnetty runsaasti kansainvälisiä, tässä tapauksessa englanninkielisiä lähteitä, mikä lisää tutkimustiedon luotettavuutta. Vieraskielisten lähteiden käyttö altistaa opinnäytetyön kuitenkin aina käännösvirheille.

Tutkimustulosten perusteella analysoidaan Suomessa kuluttajalle saatavissa olevien valkaisutuotteiden valikoimaa. Opinnäytetyöprosessin ja tulosten puolueettomuutta edistää tutkittavien tuotteiden valitseminen eri valmistajien valikoimista sekä se, että opinnäytetyötä ei ole suoritettu minkään valkaisutuotevalmistajan pyynnöstä tai rahoittamana.

Opinnäytetyö on toteutettu kolmen tekijän yhteistyönä. Tämän johdosta näkökulmat tutkittavaan aiheeseen ovat laajempia kuin yksittäisen tekijän näkemys. Toisaalta tämä myös aiheuttaa näkökulmien hajanaisuutta.

## 7 TULOSTEN TARKASTELU

Suuhygienisti tarvitsee ammatissaan hammaslääketieteen ja hoitotyön osaamista ja hallintaa. Työskentely suuhygienistinä edellyttää suun terveydenhoitotyön osa-alueiden laaja-alaista hallintaa. (Suomen Suuhygienistiliitto 2015.) Suuhygienistillä on asiantuntijuutta terveyden edistämisen sekä klinisen ja kuntouttavan suun terveydenhoitotyön osalta. (Suun Terveysterveysten Ammattiliitto 2015.)

Nykyaikana yksi nopeammin kasvavista hammashoidon osa-alueista on esteettinen hammashoito. Suuhygienistin osaamisalueisiin esteettisen hammashoidon osalta kuuluu lähinnä hampaiden valkaisu. Valkaisuprosessissa suuhygienistin asiantuntijuus ei rajoitu pelkästään esteettisen hammashoidon osaamiseen, vaan hän tarvitsee taitoja myös muilta hoitotieteen ja hammaslääketieteen osa-alueilta. Suuhygienistin tulee hallita näyttöön perustuva tieto valkaisusta ja tuntea eri ohjausmenetelmät. (Suun Terveysterveysten Ammattiliitto 2015.)

Ohjauksen onnistumisen kannalta on tärkeää tunnistaa mitä asiakas jo tietää valkaisusta, mitä hänen tulee tietää, mitä hän haluaa tietää ja mikä on hänelle paras tapa omaksua asia. Ohjausmenetelmiä terveydenhoitotyössä on useita. Näitä ovat yksilö- ja ryhmäohjaus, joita voidaan toteuttaa mm. suullisena, kirjallisena, havainnollistamalla sekä audiovisuaalisesti eri laitteiden välityksellä. (Kyngäs ym. 2007) Useimmiten valkaisun ohjaus toteutetaan yksilöohjauksena suullisesti ja kirjallisesti. Suullisen ohjauksen lisäksi on hyödyllistä antaa ohjeet myös kirjallisena, sillä asiakas saattaa unohtaa suullisesti saamansa ohjeet.

Valkaisusta kiinnostuneen asiakkaan kanssa on tehtävä perusteellinen anamneesin läpikäynti ja suun terveydentilan tarkastus. Anamneesi on syytä käydä huolellisesti läpi, jotta saadaan selvitettyä mahdolliset riskitekijät valkaisuun liittyen. Jos asiakas kärsii jo valmiiksi voimakkaasti vihlovista hampaista, on syytä miettiä kannattaako valkaisuprosessiin ryhtyä. Hampaiden vihlominen on yleisin hampaiden valkaisun aikana koettu sivuvaikutus. (Strassler

2013.) Myös asiakkaan allergiat etenkin hammashoidossa käytettäviin kemikaaleihin antavat aiheita pohtia, kannattaako valkaisua toteuttaa.

Ohjauksessa on selvitettävä, että asiakkaan valkaisutavoitteet ja odotukset ovat realistiset. Kotivalkaisun avulla hampaita on mahdollista vaalentaa muutamia asteita. Vahvasti tummuneet hampaat eivät välttämättä vaalene potilaan odotuksien mukaisesti, ja vastaavasti jo valmiiksi hyvin vaaleat hampaat eivät valkaisulla juurikaan muutu. Valkaisu ei koskaan ole täysin riskitöntä, joten tarpeetonta valkaisua on syytä välttää. (Holmstrup ym. 2013.) Suuhygienistin tulee informoida asiakasta, että valkaisujen välillä on pidettävä riittävästi taukoa. Tutkimuksissa on todettu valkaisun aiheuttavan muutoksia hampaistoon mm. kiilteen demineralisaation ja muovitäytteiden pehmenemisen kautta. (Li & Greenwall 2013; Tenovuo ym. 2008.)

Valkaisun tarpeen kartoituksen jälkeen on suoritettava kliininen valkaisuprosessiin valmistava hoito, jonka aikana varmistetaan suun terveydentilan olevan valkaisun suorittamiselle edellytettävällä tasolla. (Menage 2013.) Jos potilaalla on ientulehdusta, valkaisua ei voida aloittaa ennen kuin ikenet ovat terveet, sillä valkaisuaineiden on todettu aiheuttavan ienärsytystä. (Strassler 2013.)

Suuhygienistillä on oltava tietoa värjäytymien synnystä ja hänen on osattava tunnistaa erilaisia ja eri syistä syntyneitä värjäytymiä. Eri tyyppisiin värjäytymiin sopivat erilaiset vaalennusmenetelmät ja on olemassa myös värjäytymiä joihin vaalennus ei tehoa. Juurihoidettu hammas saattaa olla ulkonäöltään asiakasta häiritsevä, mutta sen vaalentaminen kotivalkaisun menetelmin ei onnistu. Tästä syystä potilaan pitäisi valkaista juurihoidettu hammas hammaslääkärin vastaanotolla. (Patil ym. 2014)

Vaalennusmenetelmän valintaan vaikuttavat värjäytymän laatu ja asiakkaan mieltymykset. Jos värjäytymä on luonteeltaan vain pinnallista, ja on mekaanisesti poistettavissa joko hankaavien tahnojen tai instrumenttien avulla, kuten esimerkiksi klooriheksidiinin käytöstä aiheutunut värjäytymä, on tarpeetonta käyttää kemiallista valkaisua. (Perry ym. 2014.) Jos kyseessä on aiemmin tehdyn

valkaisun ylläpitohoito, voidaan asiakkaalle suositella valkaisulusikoita, valkaisuliuskkoja tai valkaisukyniä. Valkaisuliuskat sopivat asiakkaille, joiden hampaat eivät ole virheasennossa ja joille riittää 1-2 asteen vaaleneminen. (Carey 2014) Jos hampaat kuitenkin ovat virheasennossa, voidaan ylläpitoheidoksi suositella vaalennusta valkaisukynällä. Valkaisukynä sopii käytettäväksi myös värjäytyneille hammasväleille, sillä se on helppo applikoida paikallisesti pienellekin alueelle. (Bharti & Wadhwani 2013.)

Tutkitusti tehokkain kotivalkaisumenetelmä on valkaisulusikoilla tapahtuva valkaisu. (Karadas & Duymus 2015.) Kotivalkaisumenetelmistä valkaisulusikoilla tapahtuva vaalennus on monikäyttöisin. Menetelmä sopii muun muassa lievästi värjäytyneille hampaille ikääntymisen aiheuttamaan hampaiden tummumiseen, ja jo aiemmin tehdyn valkaisun ylläpitoheidoksi. Valkaisulusikoilla tapahtuva vaalennus sopii monenlaisille asiakkaille yksilöllisesti valmistettujen valkaisulusikoiden ansiosta. Valkaisu voi tapahtua päiväkäytöllä tai yökäytöllä. Potilas voi itse päättää kumpi tapa sopii tälle paremmin. Yleensä vaaleneminen on yhden tai kahden asteen luokkaa, mutta nuorten hampaat vaalenevat nopeammin ja enemmän. Suomen valkaisutuotevalikoimaa tutkittaessa ilmeni, että eniten löytyi valkaisugeelejä, joita käytetään yksilöllisesti valmistettujen valkaisulusikoiden kanssa. Tämän voisi tulkita merkitsevän sitä, että valkaisulusikoilla tapahtuva valkaisu on suosituin kotona tapahtuva valkaisumenetelmä.

Tutkituissa tuotteissa ilmeni jonkin verran eroavaisuuksia suositeltujen ikärajojen osalta. Tämä saattaa selittyä tuotteiden alkuperämaiden lainsäädännöllä ja yleisillä käytännöillä. Tässä työssä kuitenkin suositelluksi ikärajaksi on mainittu 18 vuotta, sillä tämä on Suomessa yleinen käytäntö. Tätä nuorempien olisi suotavaa suorittaa valkaisu hammaslääkärin ohjeistuksessa.

Vaikka markkinoilla on saatavilla kuluttajien vapaasti ostettavissa olevia hampaiden valkaisutuotteita, valkaisun tulisi aina tapahtua ammattilaisen valvonnassa. Tämä on tärkeää turvallisuuden ja oikeanlaisen tuloksen kannalta. Kuluttaja saattaa ostaa valkaisutuotteita ymmärtämättä riskejä ja tekijöitä, jotka saattavat vaikuttaa valkaisun onnistumiseen. Kuluttaja ei välttämättä itse pysty

arvioimaan ovatko juuri hänen värjäytymänsä poistettavissa valkaisun avulla. Tämän vuoksi suuhygienistin asiantuntijuutta hampaiden kotivalkaisutuotteiden valinnassa tarvitaan.



## 8 POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa suuhygienisteille yhtenäinen selventävä kuvaus hampaiden kotivalkaisutuotevalikoimasta sekä tietotaidosta, jota suuhygienisti voi hyödyntää ohjatessaan vaalennuksesta kiinnostunutta asiakasta sekä suorittaessaan tälle toimenpiteeseen valmistavaa hoitoa. Tavoitteena oli lisätä suuhygienistin asiantuntijuutta hampaiden kotivalkaisutuotteiden valinnan ohjauksessa. Kokonaisuus on pyritty esittämään siten, että työtä voidaan käyttää johdonmukaisena ja helposti jäsenneltävänä suun terveydenhuollon ammattihenkilön oman asiantuntijuuden kehittämisen työkaluna.

Opinnäytetyö tehtiin narratiivisena kirjallisuuskatsauksena. Työ toteutettiin kirjallisuuskatsaukseen kuuluvien vaiheiden mukaan, joita ovat tutkimussuunnitelman laadinta, tutkimusongelman määrittäminen, tutkimusten haku, hakutulosten arviointi ja analyysi sekä lopulta saatujen tulosten esittäminen. Työn tarkoitus ja tavoite täyttyivät sisältönsä puolesta.

Työ toteutui lähestulkoon alkuperäisen suunnitelman mukaisesti. Tutkimusongelmia jouduttiin muokkaamaan, sillä alkuperäinen suunnitelma oli tutkia CE-merkittyjen kotivalkaisutuotteiden valikoimaa, mutta tästä rajauksesta jouduttiin luopumaan, sillä otos olisi jäänyt muuten liian suppeaksi. Kotivalkaisutuotteiden käyttöä määrittävää lainsäädäntöä oli haastavaa selvittää, sillä tuotteita koskeva lainsäädäntö on jatkuvan muutoksen alla. Tällä hetkellä osa tuotteista kuuluu kosmetiikkalainsäädännön alaisuuteen, ja osaa taas koskee laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista.

Opinnäytetyön tuloksena syntynyttä taulukkoa voisi käyttää hyödyksi vastaanotolla asiakkaan kanssa sopivaa kotivalkaisumenetelmää valittaessa.

## LÄHTEET

Abreu, N.; Hernandez, LM. & Feliz-Matos, L. 2015. Dental Bleaching Techniques; Hydrogen-carbamide Peroxides and Light Sources for Activation, an Update. Mini Review Article. The Open Dentistry Journal. 2014; 8: 264–268.

Ahovuo-Saloranta, A. 2007. Hampaiden kotivalkaisu. Suomen Hammaslääkärilehti. Vol. 5. No 14/2007, 258. Viitattu 8.5.2014.  
[http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/tod/avaa?p\\_artikkeli=shl00133&p\\_haku=hampaiden%20valkaisu](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=shl00133&p_haku=hampaiden%20valkaisu)

Alaluusua, S. & Lukinmaa, P-L. 2014. Fluorin aiheuttamat hammaskudosvauriot. Teoksessa: Meurman, J., Murtomaa, H., LeBell, Y. & Autti, H. Terapia Odontologica. Hammaslääketieteen käsikirja. Vantaa: Hansaprint Oy.

Almeida, A.; Torre, E.; Selarayan, M.; Leite, F.; Demarco, F.; Loquercio, A. & Etges, A. Genotoxic potential of 10% and 16% carbamide peroxide in dental bleaching. Brazilian Oral Research. Vol. 29. No:1. 1/2015.

Animated-Teeth.com. 2015. A. Paint-on tooth whiteners. / Whitening pens. Viitattu 23.4.2015.  
[http://www.animated-teeth.com/paint\\_teeth\\_whitening/a1\\_simply\\_night\\_white\\_effects.htm](http://www.animated-teeth.com/paint_teeth_whitening/a1_simply_night_white_effects.htm)

Animated-Teeth.com. 2015. B. Teeth whitening strips (Crest Whitestrips®). Viitattu 23.4.2015.  
[http://www.animated-teeth.com/whitening\\_strips/a1\\_teeth\\_whitening.htm](http://www.animated-teeth.com/whitening_strips/a1_teeth_whitening.htm)

Bharti, R. & Wadhwani, K. 2013. Spectrophotometric evaluation of peroxide penetration into the pulp chamber from whitening strips and gel: An in vitro study. Journal of Conservative Dentistry. 4/2013. s. 131-134.

Brennan, M.; Hallas, D.; Jacobs, S.; Robbins, M. & Northridge, M. 2014. Home-use whitening toothpastes for whitening teeth in adults. Viitattu 21.4.2015.  
<http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.turkuamk.fi/enhanced/doi/10.1002/14651858.CD010934/>

Browning, W.; Blalock, J.; Frazier, K.; Downey, M. & Myers, M. Duration and timing of sensitivity related to bleaching. Journal of Esthetic and Restorative Dentistry, 2007; 19: 256-264.

Carrasco-Labra, A.; Brignardello-Petersen, R.; Yanine, N.; Araya, I.; Rada, G. & Chadwick, G. 2013. Professionally-applied chemically-induced whitening of teeth in adults. Viitattu 21.4.2015.  
<http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.turkuamk.fi/enhanced/doi/10.1002/14651858.CD010379/>

Carey, M. C. 2014. Tooth whitening: What we know. Journal of Evidence Based Dental Practice. Vol 14. No: 6/2014. s. 70-76.

Chakravarthy, PK. & Acharya, S. 2012. Efficacy of Extrinsic Stain Removal by Novel Dentifrice Containing Papain and Bromelain Extracts. Journal of Young Pharmacists.

Demarco, F.; Meireles, S. & Masotti, S. 2009. Over-the-counter whitening agents: a concise review. Brazilian Oral Research. Vol 23. 6/2009.

Dental Mammoth Oy. 2014. Xytol valkaisuliiska hampaille 30kpl/15 pv hoito, sis. xylitol. Viitattu 23.4.2015.  
<http://dentalmammoth.fi/fi/palvelut/hammashoidon-tuotteet-ja-palvelut/26198-xytol-valkaisuliiska-hampaille-30kpl-15-pv-hoito-sis-xylitol>

Engström, T. & Jaakkola, P. 2006. Potilasohjauksen toteutuminen potilaiden arvioimana Raision sairaalassa. Opinnäytetyö. Hoitotyön koulutusohjelma. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1223/2009, annettu 30 päivänä marraskuuta 2009 , kosmeettisista valmisteista (uudelleenlaadittu toisinto). Viitattu 12.9.2015. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX:02009R1223-20150716>

Finlex 2015. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1972/785. Viitattu 2.10.2015. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>

Ghanabarzadeh, M.; Ahrari, F.; Akbari, M. & Hamzei, M. 2015. Microhardness of demineralized enamel following home bleaching and laser-assisted in office bleaching. Journal of Clinical and Experimental Dentistry. 7/2015. s. 405-409.

Heikka, H. 2009. Valkaisevat hammastahnat. Teoksessa: Heikka, H.; Hiiri, A.; Honkala, S.; Keskinen, H. & Sirviö, K. (Toim.) Terve suu. Kustannus Oy Duodecim Tampere: Esa Print Oy

Hiiri, A. 2009. Hampaiston värjäytyminen. Teoksessa: Heikka, H.; Hiiri, A.; Honkala, S.; Keskinen, H. & Sirviö, K. (Toim.) Terve suu. Kustannus Oy Duodecim Tampere: Esa Print Oy

Holmstrup, P.; Pallesen, U. & Schou, S. 2013. Esteettinen hammashoito ja etiikka. Suomen Hammaslääkärilehti. Vol 20. No 4/2013. Viitattu 10.9.2014 [http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/tod/avaa?p\\_artikkeli=shl00363&p\\_haku=hampaiden%20valkaisu](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=shl00363&p_haku=hampaiden%20valkaisu)

Honkala, S. 2009. Hampaiden rakenne ja kehittyminen. Teoksessa: Heikka, H.; Hiiri, A.; Honkala, S.; Keskinen, H. & Sirviö, K. (Toim.) Terve suu. Kustannus Oy Duodecim Tampere: Esa Print Oy

Horn, B.; Bittencourt, B.; Gomes, O. & Farhat, P. 2014. Clinical Evaluation of the Whitening Effect of Over-the-Counter Dentifrices on Vital Teeth. Brazilian Dental Journal. Vol. 25 no. 3 Ribeirao Preto 2014.

Hurmerinta, K. & Nyström, M. 2014. Hampaiden kehitys ja puhkeaminen. Teoksessa: Meurman, J., Murtomaa, H., LeBell, Y. & Autti, H. Terapia Odontologica. Hammaslääketieteen käsikirja. Vantaa: Hansaprint Oy.

Iso-Kivijärvi, M.; Keskitalo, O.; Kukkola, K.; Ojala, P.; Olsbo, A.; Pohjola, M. & Väänänen, H. 2006. Hyvä potilasohjaus prosessina. Teoksessa Lipponen, Kaija; Kyngäs, Helvi & Kääriäinen, Maria (toim.) Potilasohjauksen haasteet käytännön hoitotyöhön soveltuvat ohjausmallit. Oulu: Oulun yliopistollinen sairaala. Oulun yliopisto. Hoitotieteen ja terveyshallinnon laitos. Viitattu 12.3.2015 [http://www.ppshep.fi/instancedata/prime\\_product\\_julkaisu/npp/embeds/16315\\_4\\_2006.pdf](http://www.ppshep.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/16315_4_2006.pdf)

Jaakonsaari, M. 2009. Potilasohjauksen opetus hoitotyön koulutusohjelmassa – hoitotyön opettajien käsityksiä. Turku: Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu – tutkielma.

Johansson, K. 2007. Kirjallisuuskatsaukset – huomio systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen. Teoksessa Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. ja Ääri, R-L. 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja, s. 3.

Joiner, A. 2009. A silica toothpaste containing blue covarine: a new technological breakthrough in whitening. International Dental Journal, 284-288.

Kangasniemi, M.; Utriainen, K.; Ahonen, S-M.; Pietilä, A-M.; Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsennettyyn tietoon. Hoitotiede. Vol. 25. 4/2013. s. 291-301.

Karadas, M & Duymus, Z. 2015. In Vitro Evaluation of the Efficacy of Different Over-the-Counter Products on Tooth Whitening. Brazilian Dental Journal. Vol. 26. No. 4/2015

Koskinen, K.P. 2007. Esteettinen hammashoito. Teoksessa: Meurman, J., Murtomaa, H., LeBell, Y. & Autti, H. Terapia Odontologica. Hammaslääketieteen käsikirja. Vantaa: Hansaprint Oy.

Kunin, AA.; Evdokimova, AY. & Moiseeva, NS. 2015. Age-related differences of tooth enamel morphochemistry in health and dental caries. The EPMA Journal 2015; 6(1): 3.

Kyngäs, H.; Kääriäinen, M.; Poskiparta, M.; Johansson, K.; Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjauksen tarve ja merkitys. Teoksessa: Kyngäs, Helvi; Kääriäinen, Maria; Poskiparta, Marita; Johansson, Kirsi; Hirvonen, Eila & Renfors, Timo. (toim.) Ohjaaminen hoitotyössä. Porvoo ; Helsinki : WSOY Oppimateriaalit.

Kyngäs, H.; Kääriäinen, M.; Poskiparta, M.; Johansson, K.; Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjausmenetelmät. Teoksessa: Kyngäs, Helvi; Kääriäinen, Maria; Poskiparta, Marita; Johansson, Kirsi; Hirvonen, Eila & Renfors, Timo. (toim.) Ohjaaminen hoitotyössä. Porvoo ; Helsinki : WSOY Oppimateriaalit.

Könönen, E. 2012. Hampaiden vihlonta. Teoksessa Hannuksela-Svahn, A.; Huttunen, M.; Jalanko, H.; Lumio, J.; Mustajoki, P.; Saarela, O.; Tiitinen, A. (toim.) Lääkärikirja Duodecim. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 14.9.2015. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00811](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00811)

L 24.6.2010/629. Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista. Valtion säädöstietopankki Finlex, Ajantasainen lainsäädäntö. Viitattu 12.9.2015. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20100629>

Lahtinen, A. & Ainamo, A. 2009. Antimikrobiset suuvedet ovat oikein käytettynä hyödyllisiä. Suomen Hammaslääkärilehti. Vol. 16. No. 5/2009. s.30-41.

Li, Y. & Greenwall, L. 2013. Safety issues of tooth whitening using peroxide-based materials. British Dental Journal 7/2013 Vol. 213. s. 29-34

Menage-Bernie, K. 2013. Professional whitening: The role of the dental hygienist. RDH Magazine. 5/2013, 68. Viitattu 20.11.2014 <http://www.rdhmag.com/content/dam/rdh/print-articles/Volume%2033/Issue%205/1305RDH065-072.pdf>

Nienstedt, W. ; Hänninen, O. ; Arstila, A. & Björkqvist, S. 2009. Ihmisen fysiologia ja anatomia. Helsinki: Werner Södesström Osakeyhtiö.

Niskanen, A. 2007. Ovatko kaikki valkaisuaineet turvallisia ja laillisia? Suomen Hammaslääkärilehti 7/2007, 417. <http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/89247/index.php?pgnumb=40>

Närhi, T. & Ainamo, A. 2014. Hammaskudos. Teoksessa:Meurman,J., Murtomaa,H., LeBell, Y. & Autti, H. Therapia Odontologica. Hammaslääketieteen käsikirja. Vantaa: Hansaprint Oy.

Opetusministeriö 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopinnot. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:93-97.

Patil A-G.; Hiremath, V.; Kumar, R-S.; Sheetal, A. & Nagaral, S. Bleaching of a non-vital anterior tooth to remove the intrinsic discoloration. Journal of Natural Science, Biology and Medicine. 2014 Jul-Dec; 5(2): 476–479.

Pepsodent. 2015. Tahnat. Pepsodent White Now. Viitattu 23.4.2015. [http://www.pepsodent.fi/tahnat/pepsodent\\_white\\_now](http://www.pepsodent.fi/tahnat/pepsodent_white_now)

Perry, D.; Beemsterboer, P. & Essex, G. 2014. Assessment of Periodontal Diseases. Dental and Oral tissue Stain. Teoksessa: Perry, D.; Beemsterboer, P. & Essex, G. Periodontology for the Dental Hygienist. 4<sup>th</sup> edition. s. 118-120.

Porko, C. 2014 A. Kotivaalennus kiskoa käyttäen. Teoksessa:Meurman,J., Murtomaa,H., LeBell, Y. & Autti, H. Therapia Odontologica. Hammaslääketieteen käsikirja. Vantaa: Hansaprint Oy.

Porko, C. 2014 B. Värjäytymisen syyt. Teoksessa:Meurman,J., Murtomaa,H., LeBell, Y. & Autti, H. Therapia Odontologica. Hammaslääketieteen käsikirja. Vantaa: Hansaprint Oy.

Porko, C. 2014 C. Vaalentamisen kemiaa. Teoksessa:Meurman,J., Murtomaa,H., LeBell, Y. & Autti, H. Therapia Odontologica. Hammaslääketieteen käsikirja. Vantaa: Hansaprint Oy.

Raposa, K. 2006. The Whitening Generation: What You Need to Know to Help Your Patients and Your Practice about Tooth Whitening. Viitattu 12.3.2015  
<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.turkuamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=32e34881-cbe8-46a6-b946-2576db560be2%40sessionmgr4002&vid=0&hid=4214>

Roos, M. 2014. Suuhygienistin ammatillinen osaaminen. Teoksessa: Meurman,J.; Murtomaa,H.; LeBell, Y. & Autti, H. Therapia Odontologica. Hammaslääketieteen käsikirja. Vantaa: Hansaprint Oy.

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja 62. Julkisjohtaminen 4.

Sirviö, K. 2009. Suun terveydenhoidon ammatilaiset. Teoksessa: Heikka, H.; Hiiri, A.; Honkala, S.; Keskinen, H. & Sirviö, K. (Toim.) Terve suu. Kustannus Oy Duodecim Tampere: Esa Print Oy

Strassler, H. 2009. The Science and art of tooth whitening. RDH Magazine. 9/2009. Viitattu 20.9.2015.  
<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.turkuamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=d824f9b3-1ab0-48ca-a1ba-ac1f6d704532%40sessionmgr4004&vid=8&hid=4101>

Suomen Suuhygienistiliitto. 2015. Ammattina suuhygienisti. Viitattu 7.9.2015  
<http://www.suuhygienistiliitto.fi/koulutus/ammattina-suuhygienisti/>

Suun Terveydenhoidon Ammattiliitto Ry. 2011. Tietoa ammatista. Viitattu 7.9.2015.  
<http://www.stal.fi/tietoa-stal-sta/suuhygienistit/tietoa-ammattista/>

Suun Terveydenhoidon Ammattiliitto Ry. 2012. Kosmetiikkadirektiivillä ei vaikutusta suuhygienistiyrittäjien toimintaan. Viitattu 12.9.2015. <http://www.stal.fi/?x18668=91964>

Söderling, E. 2014. Hampaita valkaisevat yhdisteet. Teoksessa: Meurman,J.; Murtomaa,H.; LeBell, Y. & Autti, H. Therapia Odontologica. Hammaslääketieteen käsikirja. Vantaa: Hansaprint Oy.

Tenovuo, J.; Kerosuo, E.; Koskinen, K.; Hausen, H. & Porko, C. 2008. Hampaiden valkaisu. Teoksessa:Meurman,J., Murtomaa,H., LeBell, Y. & Autti, H. Therapia Odontologica. Hammaslääketieteen käsikirja. Vantaa: Hansaprint Oy.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitleminen Suomessa. Helsinki.

**LIITE 1. Tutkimukseen valittujen hampaiden kotivalkaisutuotteiden käyttöominaisuudet**

TUOTENIMI (Suluissa jälleenmyyjä)	KÄYTTÖTAPA	VAIKUTTAVAT AINEET	KÄYTTÖSUOSITUKSET	KENELLE TUOTE SOPII	OMINAISUUDET	KONTRAINDIKAATIO T JA RISKITEKIJÄT
Beyond Pearl White Advanced (JH Hammastuote)	Hammastahna	Kalsiumperoksidi	Soveltuu arkikäyttöön sekä käyttöön hampaiden valkaisun jälkeen.	Potilaille, joilla on pinnallisia värjäytymiä tai jotka haluavat säilyttää valkaisutuloksen.	Kalsiumperoksidi poistaa pinttyneet värjäytymät hampaan sisältä sekä puhdistaa hampaiden pinnat.  Ei sisällä fluoria.	Yliherkkydet tuotteen ainesosille
Beyond Pearl White Sensitive (JH Hammastuote)	Hammastahna	Kalsiumperoksidi	Soveltuu arkikäyttöön sekä käyttöön hampaiden valkaisun jälkeen.	Potilaille, joilla on herkät hampaat sekä pinnallisia värjäytymiä tai jotka haluavat säilyttää valkaisutuloksen.	Kalsiumperoksidi poistaa pinttyneet värjäytymät hampaan sisältä sekä puhdistaa hampaiden pinnat. Sisältää natriumfluoridia.	Yliherkkydet tuotteen ainesosille

Beyond StayWhite (JH Hammastuote)	Valkaisugeeli valkaisulusi koihin	6% vetyperoksidi	Käyttö: 1h päivässä 14 päivän ajan.	Sopii nopeaan ja tehokkaaseen valkaisuun myös herkille hampaille.	Vihlomista ehkäisevä, hellävarainen koostumus.	- Korjaavan hoidon tarve - Raskaus tai imetys - Gingiviitti - Yliherkkyys peroksideille
Beyond Whitening (JH Hammastuote)	Suuvesi	Vetyperoksidi	Soveltuu kuuriluontoiseen käyttöön sekä valkaisutuloksen ylläpitämiseksi.	Potilaille, joilla on pinnallisia värjäytymiä tai jotka haluavat säilyttää valkaisutuloksen.	Remineralisoiva vaikutus. Vetyperoksidi liuottaa värjäytymiä.  Tappaa bakteereita, jotka aiheuttavat pahanhajuisen hengityksen.	Yliherkkyudet vetyperoksidille tai tuotteen muille ainesosille.
FGM White Class PF (Hammasväline)	Valkaisugeeli valkaisulusi koihin	6% vetyperoksidi	Käyttö: 1,5h päivässä	Sopii nopeaan ja tehokkaaseen valkaisuun myös herkille hampaille.	Sisältää kaliumnitraattia ja fluoria sekä kalsiumia demineralisaation vähentämiseksi.	- Korjaavan hoidon tarve - Raskaus tai imetys - Gingiviitti - Iänleikkaus - Vakavat kiilteen tai dentiinin kehityshäiriöt - Labiili diabetes - Yliherkkyys peroksideille

FGM Whiteness Perfect PF (Hammasväline)	Valkaisugeeli valkaisulusi koihin	10 % tai 16 % karbamidiperoksidi	Käyttö: 16 %; 3 h päivässä ja 10 %; yön yli tai 4 h päivässä. Tulokset saavutetaan 3-5 päivässä.	10% valkaisugeeli sopii ylläpitovalkaisuun tai herkemmillä hampaille. 16% geeli sopii tummentuneemmille hampaille tai nopeamman valkaisuun.	Neutraali pH. Hellävarainen korkean vesipitoisuuden takia. Sisältää kaliumnitraattia ja fluoria.	- Korjaavan hoidon tarve - Raskaus tai imetys - Gingiviitti - Iänleikkaus - Vakavat kiilteen tai dentiinin kehityshäiriöt - Labiili diabetes - Yliherkkyys peroksideilla
Illumine 10 % / 15% Home Starter Kit (Plandent)	Valkaisugeeli valkaisulusi koihin	10 % tai 15 % karbamidiperoksidi	Käyttö: Pidetään yön yli.	Suunniteltu tehtäväksi kerran vastaanotolla, minkä jälkeen potilas voi jatkaa valkaisua itsenäisesti kotona.	15% geeli sisältää natriumfluoridia. Pakkauksessa itsestään muotoutuvat valkaisulusi kat.	- Raskaus tai imettäminen - Yliherkkydet vetyperoksidille tai muille tuotteen ainesosille - Näkyvät pinnalliset värjäymät tai hammaskivi - Käyttö tupakoitsijoilla
Opalescence (Hammasväline, Plandent)	Hammastahna	Natriumfluoridi	Suosittelain käytettävänä valkaisuhoiton aikana ja sen jälkeen.	Potilaille, jotka haluavat säilyttää valkaistujen hampaiden sävyn. Sopii aftaherkille limakalvoille.	Ei hankaavia ominaisuuksia. Sisältää aineita, jotka vapauttavat kiilteessä väripigmenttejä. Luovuttaa	Yliherkkydet tuotteen ainesosille



					runsaasti fluoria.	
Opalescence GO 6 %  (Hammasväline, Plandent)	Kertakäyttöiset esitäytetyt valkaisuluseikat	6% vetyperoksidi	Käyttö: 60-90min päivässä. Tulokset saavutetaan 5-10 päivässä.	Sopii nopeaan ja tehokkaaseen valkaisuun myös herkille hampaille.	Sisältää ksylitolia, kaliumnitraattia ja fluoria.	- Raskaus tai imetys - Korjaavan hoidon tarve - Yliherkkyudet peroksideille tai muille ainesosille
Opalescence PF 10 % (Hammasväline, Plandent)	Valkaisugeeli valkaisuluseikoihin	10% karbamidiperoksidi	Käyttö: Pidetään yön yli. Valkaisutulos saavutetaan 3-8 yön aikana.	Sopii ylläpitovalkaisuun sekä on hellävaraisempi vaihtoehto vihloville hampaille.	Hellävarainen yli 20% vesipitoisuuden ja matalan peroksidikonsentraation takia. Sisältää ksylitolia, kaliumnitraattia ja fluoria.	- Raskaus tai imetys - Korjaavan hoidon tarve - Yliherkkyudet peroksideille tai muille tuotteen ainesosille
Opalescence PF 16%  (Hammasväline, Plandent)	Valkaisugeeli valkaisuluseikoihin	16% karbamidiperoksidi	Käyttö: 2x30min päivässä tai yön yli. Valkaisutulos saavutetaan 8-12 päivän tai 3-7 yön aikana.	Potilaille, jotka haluavat vain yhden aineen sekä päivä-että yökäyttöön.	Hellävarainen yli 20% vesipitoisuuden takia. Sisältää ksylitolia, kaliumnitraattia ja fluoria.	- Raskaus tai imetys - Korjaavan hoidon tarve - Yliherkkyudet peroksideille tai muille tuotteen ainesosille
Opalescence Tréswhite Supreme (Hammasväline)	Kertakäyttöiset esitäytetyt valkaisuluseikat.	6 % vetyperoksidi	Käyttö: 60-90min päivässä. Valkaisutulos saavutetaan 5-10 päivässä.	Suosittelain käytettävaksi vastaanotto valkaisun jälkeiseen ylläpitoon.	Makunaminttu. Sisältää ksylitolia.	- Raskaus tai imetys - Korjaavan hoidon tarve - Yliherkkyudet peroksideille tai muille tuotteen ainesosille

Orbis WHITE Take home whitening gel 16% (Plandent)	Valkaisuge eli valkaisulusi koihin	16 % karbamidip eroksidi	Käyttö: Yön yli 3–8 päivää riippuen tuloksesta. Päivisin 2– 4 tuntia n. 3–8 päivää riippuen tuloksesta.	Potilaille, jotka haluavat vain yhden aineen sekä päivä- että yökäyttöön.	Sisältää kaliumnitra attia.	- Raskaus tai imetys - Yliherkkyyd et tuotteen ainesosille - Tupakointi
Orbis WHITE Take home whitening gel 6% (Plandent)	Valkaisuge eli valkaisulusi koihin	6% vetyperoksi di	Käyttö: 30– 60 min päivässä n. 5–10 päivää riippuen tuloksesta	Sopii nopeaan ja tehokkaase en valkaisuun myös herkille hampaille.	Sisältää kaliumnitra attia.	- Raskaus tai imetys - Yliherkkyyd et tuotteen ainesosille - Tupakointi
Philips Zoom DayWhite 6% vetyperoksi di (Plandent)	Valkaisuge eli valkaisulusi koihin	6% vetyperoksi di	Käyttö: 2 x 30 min päivässä	Sopii nopeaan ja tehokkaase en valkaisuun myös herkille hampaille.	Sisältää amorfista kalsiumfosf aattia (ACP), joka tehostaa valkaisutul osta ja hampaiden kiiltoa sekä vähentää vihlontaa. Lisäksi sisältävät fluoria ja kaliumnitra attia.	Raskaus tai imetys - Sairaudet, joiden takia potilaalla heikentynyt vastustusky ky, esim. AIDS - Alle 13- vuotiaat lapset
Philips Zoom NiteWhite 10% / 16 % (Plandent)	Valkaisuge eli valkaisulusi koihin	10% tai 16 % karbamidip eroksidi	Käyttö: Yön yli tai vähintään 4-6h. Tulos saavutetaan 1–2 viikon aikana.	Potilaille joille sopii nukkumise n yhteydessä tehtävä tai muuten pidempikes toinen valkaisu.	Sisältää amorfista kalsiumfosf aattia (ACP), joka tehostaa valkaisutul osta ja hampaiden kiiltoa sekä vähentää vihlontaa. Lisäksi	- Raskaus tai imetys - Sairaudet, joiden takia potilaalla heikentynyt vastustusky ky, esim. AIDS - Alle 13- vuotiaat lapset

					sisältävät fluoria ja kaliumnitraattia.	
PolaDay Kit 9,5 % (JH Hammastuote)	Valkaisugeeli valkaisulusi koihin	9,5 % vetyperoksidi	Käyttö: 2x15 min päivässä TAI 1x30 min päivässä	Sopii nopeaan ja tehokkaaseen valkaisuun myös herkille hampaille.	Neutraali pH. Valkaisugeeli vähentää hampaan herkkyyttä. Miellyttävä maku.	- Raskaus tai imetys - Yliherkkydet tuotteen ainesosille - Alle 14-vuotiaat lapset
PolaNight Kit 16% (JH Hammastuote)	Valkaisugeeli valkaisulusi koihin	16% karbamidiperoxidi	Käyttö: 90 min tai yön yli	Potilaille sopii nukkumisen yhteydessä tehtävä valkaisu.	Neutraali pH. Valkaisugeeli vähentää hampaan herkkyyttä. Miellyttävä maku.	- Raskaus tai imetys - Yliherkkydet tuotteen ainesosille - Alle 14-vuotiaat lapset
VivaStyle 10% (Plandent)	Valkaisugeeli valkaisulusi koihin	10% karbamidiperoxidi	Käyttö: 1h päivässä	Sopii ylläpitovalkaisuun sekä herkille hampaille.	Sisältää kaliumnitraattia	- Raskaus tai imetys - Runsas alkoholinkäyttö tai tupakointi - Yliherkkydet tuotteen ainesosille - Paljastuneet hammaskulat tai hoitamaton karies
VivaStyle 6% Paint-On Plus (Plandent)	Valkaisugeeli suoraan hampaalle	6 % vetyperoksidi	Geeli applikoidaan annosteluharjalla suoraan hampaille. Vaikutus näkyy jo muutaman minuutin kuluttua.	Sopii potilaalle, joka ei halua valkaisulusi koita. Voidaan käyttää, jos tarvetta vain yksittäisten hampaiden valkaisuun.	Sisältää provitaamiini B5:tä (D-pantenoli)	- Raskaus tai imetys - Runsas alkoholinkäyttö tai tupakointi - Yliherkkydet tuotteen ainesosille - Paljastuneet hammaskulat

						ulat tai hoitamaton karies
WhiteWash (Hammasv äline)	Suussa liukeneva valkaisuli ska	6% vetyperoksi di	Käyttö: 20 minuuttia kerrallaan, 1-2 x/päivässä kunnes haluttu lopputulos on saavutettu.	Sopii lievien ja keskivaikei den värjäytymie n vaalentami seen ja vastaanotto valkaisun ylläpitoheid oksi.	Valkaisuli ska on mintun makuinen.	- Raskaus - Alle 18- vuotiaat lapset - Yliherkkyys peroksiedeill e - Hampaiden vihlonta tai suun limakalvoje n haavaumat
Yotuel All- In-One (Hammasv äline)	Hammasta hna	0,3% karbamidip eroksidi	Käyttö: Paras tulos saadaan harjaamalla hampaat 3x3min päivässä.	Poistaa sekä pinnallisia värjäymiä että kirkastaa hammasluu ta hellävarais esti. Sopii aftaherkille limakalvoill e.	Sisältää ksylitolia, kaliumfluori dia ja kalsiumfosf aattia. Makuvaihto ehtoina SnowMint ja WinterGree n.	Yliherkkyd et tuotteen ainesosille. Jos potilaalla on hammasra udat, on käytöstä neuvoteltav va hammaslää kärin kanssa.
Yotuel Classic/Ph arma (Hammasv äline)	Hammasta hna	Papaiinient syymi	Käyttö: Paras tulos saadaan harjaamalla hampaat 3x3min päivässä.	Hajottaa pinnalliset värjäymät. Sopii aftaherkille limakalvoill e.	Sisältää ksylitolia ja natriumfluor idia. Makuvaihto ehtoina Classic sekä Pharma, joka sisältää myös B5- vitamiinia.	Yliherkkyd et tuotteen ainesosille
Yotuel Patient Kit 16% (Hammasv äline)	Valkaisuge eli valkaisulusi koihin	16% karbamidip eroksidi	Käyttö: 2x30min päivässä 1- 2 viikon ajan	Sopii tehokkaase en ja hellävarais een valkaisuun.	Neutraali pH. Sisältää ksylitolia ja kaliumfluori dia.	- Raskaus tai imetys - Alle 18- vuotiaat lapset - Korjaavan hoidon tarve

				Soveltuu myös vastaanotto valkaisun jatko- ja ylläpitohoito oksi.		- Suun haavaumat - lentulehdus - Oikomishoidon aikana pyydetty ohjeet hammaslääkäriltä
--	--	--	--	---	--	--

#### TAULUKOSSA KÄYTETYT LÄHTEET:

Dentsply 2015. Illumine Tooth Whitening Gels For Home Use käyttöohje. Viitattu 13.9.2015.  
<http://www.dentsply.co.uk/Uploads/Files/dentist%20home%20dfu.pdf>

Hammasväline 2015. FGM valkaisutuotteet tuotekuvaus. Viitattu 13.9.2015.  
[www.hammasvaline.fi](http://www.hammasvaline.fi) > [Tuotteet](#) > [Hammastarvikkeet ja oikomistuotteet](#) > [Valkaisu](#) > [FGM valkaisutuotteet](#)

Hammasväline 2015. Opalescence-valkaisuaineet –esite. Viitattu 13.9.2015.  
[http://www.hammasvaline.fi/files/1928/Ultradent\\_valkaisukartta\\_marraskuu2013\\_net.pdf](http://www.hammasvaline.fi/files/1928/Ultradent_valkaisukartta_marraskuu2013_net.pdf)

Hammasväline 2015. Whitewash tuotekuvaus. Viitattu 13.9.2015. [www.hammasvaline.fi](http://www.hammasvaline.fi) > [Tuotteet](#) > [Hammastarvikkeet ja oikomistuotteet](#) > [Valkaisu](#) > [Whitewash](#)

Hammasväline 2015. Yotuel tuotekuvaus. Viitattu 13.9.2015. [www.hammasvaline.fi](http://www.hammasvaline.fi) > [Tuotteet](#) > [Hammastarvikkeet ja oikomistuotteet](#) > [Valkaisu](#) > [Yotuel valkaisutuotteet](#)

Ivoclar Vivadent 2015. VivaStyle 10% - 16% (Dentists) käyttöohje. Viitattu 13.9.2015.  
<http://www.ivoclarvivadent.co.uk/en/products/prevention-care/bleaching/vivastyle-10-16>

JH Hammastuote 2015. Beyond Pearl White Advanced tuotekuvaus. Viitattu 13.9.2015.  
<http://www.hammastuote.fi/productdisplay/pearl-white-advanced-hammastahna>

JH Hammastuote 2015. Beyond Pearl White Sensitive tuotekuvaus. Viitattu 13.9.2015.  
<http://www.hammastuote.fi/productdisplay/pearl-white-sensitive-hammastahna>

JH Hammastuote 2015. Beyond StayWhite tuotekuvaus. Viitattu 13.9.2015.  
<http://www.hammastuote.fi/productdisplay/beyond-staywhite-kotivalkaisupaketti-minttu>

JH Hammastuote 2015. Beyond Whitening -suuvesi tuotekuvaus. Viitattu 13.9.2015.  
<http://www.hammastuote.fi/productdisplay/beyond-whitening-suuvesi-minttu>

JH Hammastuote 2015. PolaDay Kit 9,5% tuotekuvaus. Viitattu 13.9.2015.  
<http://www.hammastuote.fi/productdisplay/poladay-kit-95>

JH Hammastuote 2015. PolaNight MiniKit 16% tuotekuvaus. Viitattu 13.9.2015.  
<http://www.hammastuote.fi/productdisplay/polanight-minikit-16>

Plandent 2015. Orbis White Take Home Whitening Kit käyttöohje. Viitattu 13.9.2015.  
<http://plannet.plandent.com/productattachmentdownload/SanaStore/5639684104>

Plandent 2015. NiteWhite & DayWhite käyttöohje. Viitattu 13.9.2015.  
<http://plannet.plandent.com/productattachmentdownload/SanaStore/5638907717>

## LIITE 2. Tiedonhaun taulukko

TIETOKANTA	HAKUSANAT	TULOS	VALITTU
<b>Terveysportti</b>	Suuhygienisti	70	2
	Esteettinen hammashoito	32	3
	Kotivalkaisu	2	1
	Suuhygienistin työnkuva	3	1
	Valkaisu	24	1
	Fluoroosi	15	1
	Hammaskiille kehitys	21	1
	Hurmerinta Nyström	5	1
	Vihlonta	26	2
<b>Medic</b>	suuhygienist* AND kotivalk*	0	0
	kotivalk*	1	0
<b>PubMed</b>	home whitening (Full text + 10 years)	16	4
	whitening strips	77	3
	tooth bleaching	209	
	tooth bleaching review (free full text)	15	2
	non-vital bleaching	56	1
	tooth bleaching agents (free full text + 10 years + humans)	77	1
	teeth whitening (free full text+10years)	210	8
	teeth whitening AND safety	7	2
	teeth whitening AND risks	16	2
	teeth whitening AND stains (free full text +10years)	17	1
<b>Cochrane library</b>	teeth whitening	3	2
<b>Cinahl Complete</b>	tooth whitening	20	3